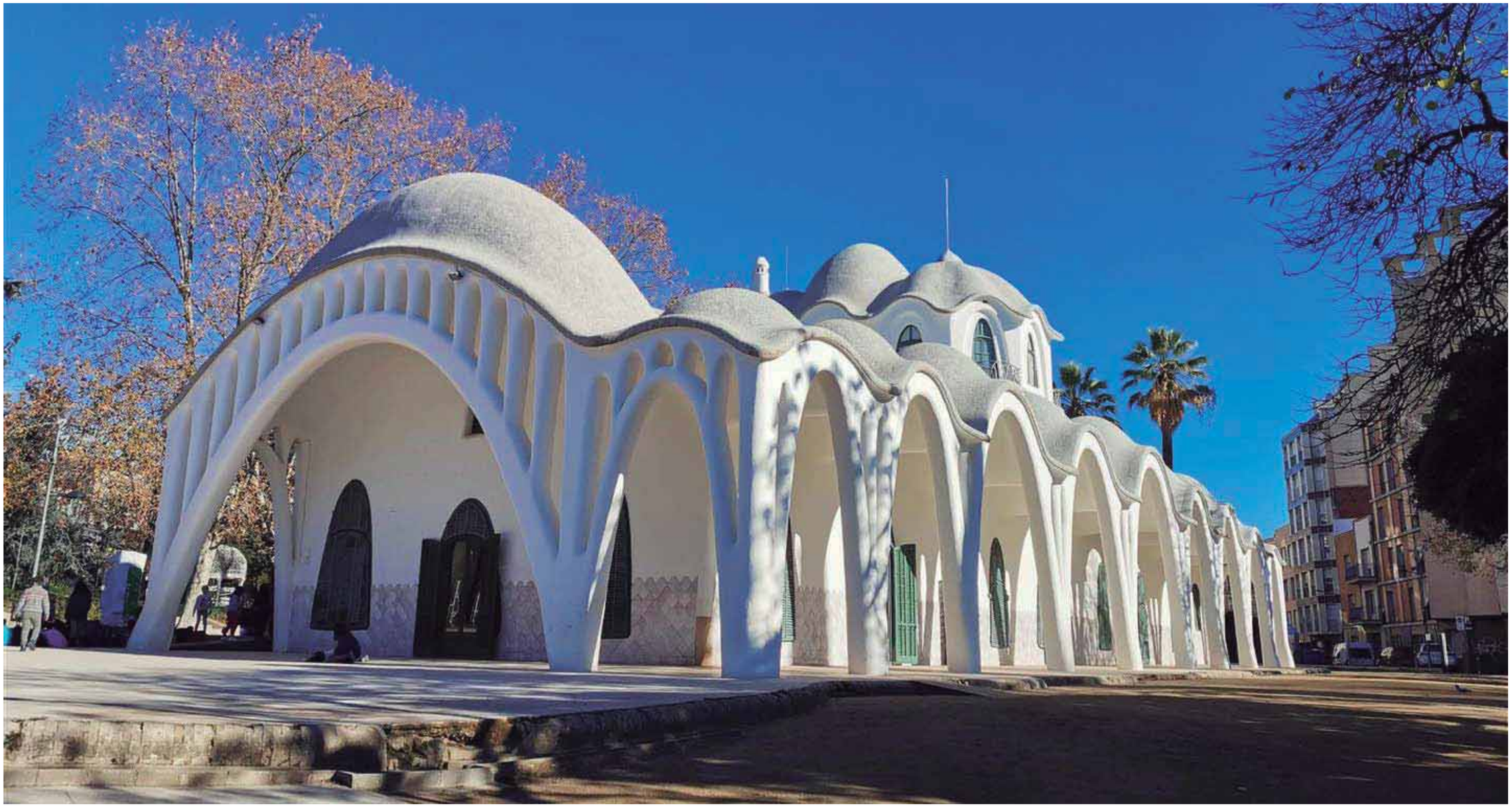
Ajuntament de Terrassa

ÀREA DE SERVEIS TERRITORIALS I SEGURETAT



PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

JUNY 2021

SERVEI D'ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
Ramon Vidal Vila, arquitecte tècnic
Marta González González, arquitecta

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

I. MEMÒRIA

MG DADES GENERALS 3
MG1. IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE 3
MG 2. AGENTS 3
MG 3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS 3
MH. MEMÒRIA HISTÒRICA 4
MH 1. BREU HISTÒRIA DE L'EDIFICI 4
MH 2. OBRES RECENTS 6
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 7
MD 1. ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA 7
MD 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 7
MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits 7
MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística 7
MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional 7
MD 2.4 Quadre de superfícies 10
MD 2.5. Objectius de la proposta 11
MD 3. PRESTACIONS DE L'EDIFICI: EXIGÈNCIES A GARANTIR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI 11
MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici 11
MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús 11
MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat 12
MD 3.2 Seguretat estructural 13
MD 3.2.1. Avaluació dels sistemes estructurals existents 13
MD 3.2.2. Anàlisi d'alternatives 14
MD 3.2.3. Solució adoptada 14
MD 3.2.4. Justificació del compliment de les exigències bàsiques de seguretat estructural 15
MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi 15
MD 3.3.1. Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici 15
MD 3.3.2. Condicions per limitar la propagació interior de l'edifici 15
MD 3.3.3. Condicions per limitar la propagació exterior de l'edifici 15
MD 3.3.4. Condicions de resistència al foc de l'estructura 15
MD 3.3.5. Condicions per a l'evacuació dels ocupants 17
MD 3.3.6. Instal·lacions de protecció contra incendis 17
MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat 17
Condicions per limitar el risc de caigudes 17
Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament 18
Condicions per limitar el risc d'immobilització 18
Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada 18
Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment 18
Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp 18
Condicions d'accessibilitat 18
MD 3.5 Salubritat 18
MD 3.5.1 Protecció contra la humitat 18
MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus 18
MD 3.5.3 Protecció contra l'exposició al radó 18
MD 3.6 Protecció contra el soroll 18
MD 3.7 Estalvi d'energia 18
MD 3.7.1 Limitació del consum energètic 19
MD 3.7.2 Control de la demanda energètica 19
MD 3.8 Altres requisits de l'edifici 19
Ecoeficiència 19
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 20
MC 0 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL 20
MC 1 SISTEMA ESTRUCTURAL 20
MC 2 SISTEMES DE L'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS 20
MC 3.1 Compartimentació interior vertical 23
MC 3.2 Compartimentació interior horitzontal 23
MC 3.3 Escales, rampes i passeres de manteniment interiors 23
MC 5.1 Instal·lacions d'aigua freda i calenta 24
MC 5.2 Evacuació d'aigües 25
MC 5.3 Instal·lacions tèrmiques 26
MC 5.4 Instal·lacions elèctriques 26
MC 5.5 Instal·lacions d'il·luminació 27
MC 5.6 Instal·lacions de protecció contra incendi 27
MC 5.7 Sistemes de protecció contra el llamp 28
MC 5.8 Recollida, evacuació i tractament de residus 28
MN. NORMATIVA APLICABLE 29
MN 1 Normativa aplicable d'edificació 29
MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA 30
MA IN INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA 31
MA IN.1 TERMINI 31
MA.IN.2 NORMATIVA APLICABLE I DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 31
MA IN.3 CONTROL DE QUALITAT 31
MA IN.4 SEGURETAT I SALUT 31
MA IN.5 GESTIÓ DE RESIDUS 31
MA IN.6 EXIGÈNCIA DE CLASSIFICACIÓ 31
MA IN.7 SEGUIMENT I CONTROL DE LES OBRES 31
MA IN.8 DEFINICIÓ DE PREUS CONTRADICTORIS 32
MA IN.9 JUSTIFICACIÓ DE PREUS 32
MA IN.10 PRESSUPOST 32
MA IN.11 EMPRESES CONSULTADES 33
MA FI FITXES JUSTIFICATIVES DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA I FITXA DE PROTECCIÓ PATRIMONIAL 34
MA UM INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT 35

II. ANNEXOS

ANNEX FOTOGRÀFIC

MASIA FREIXA. DOCUMENTACIÓ BÀSICA I PROPOSTES DE FUTUR, redactat per Joan Coma Ainsa, Director del programa de difusió del patrimoni cultural i museístic.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS, redactada per Josep Planas Penalva, col·legiat nº19601 del EBCN.

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS DE LA MASIA FREIXA, redactat per Josep Planas Penalva, col·legiat nº19601 del EBCN. Annexa els següents documents:

- INFORME DE CONSULTORIA ESTRUCTURAL SOBRE L'ESTAT GENERAL DE L'EDIFICI DE LA MASIA FREIXA DE TERRASSA I ESTUDI D'ASPECTES CONCRETS DE L'ESTRUCTURA QUE PODEN DE SER OBJECTE D'INTERVENCIÓ, redactat per BBG estructures, recerca i rehabilitació, SLP

- CONSULTORIA ESTRUCTURAL SOBRE LA CAPACITAT DE RESISTÈNCIA AL FOC I LA PROTECCIÓ DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS EXPOSATS DE FÀBRICA I DELS PERFILS D'ACER, redactat per BBG estructures, recerca i rehabilitació, SLP

- CONSULTORIA ESTRUCTURAL PER LA VERIFICACIÓ DE LA CAPACITAT RESISTENT DE LES ENCAVALLADES DE LA MASIA FREIXA DE TERRASSA, redactat per BBG estructures, recerca i rehabilitació, SLP

PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS XARXA DE CANONADES I BIE 25 " MASIA FREIXA", redactat per Josep Planas Penalva, col·legiat nº19601 del EBCN

ESTUDI DE LES JUNTES ENTRE PEDRES EXTERIORS I ANÀLISI CROMÀTICA D'UNA FUSTERIA, realitzat pel Departament de Cristal·lografia i Mineralogia de la Universitat de Barcelona.

III PLÀNOLS

IV PLEC DE CONDICIONS

V PRESSUPOST

AMIDAMENTS

PRESSUPOST

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

RESUM DE PRESSUPOST

ÚLTIM FULL PRESSUPOST

VI ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

VII PLA DE TREBALLS

MG DADES GENERALS

MG1. IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE

Nom del projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
Ús previst característic:	Pública concurrència
Altres usos previstos:	Administratiu
Tipus d'intervenció:	Rehabilitació no estructural
Emplaçament:	Parc de Sant Jordi, plaça de Josep Freixa i Argemí 11 - 08224
Municipi:	TERRASSA
Ref. Cadastral:	7019039DG1071B0001TE

Altres: Fitxa P.15 del Pla Especial de Protecció del Patrimoni Històric-Arquitectònic-Ambiental de Terrassa

MG 2. AGENTS

PROMOTOR	AJUNTAMENT DE TERRASSA Raval de Montserrat, 14, 08221 Terrassa, Barcelona
PROJECTISTES	SERVEIS D'ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
	Marta González González Arquitecta
	Ramon Vidal Vila Arquitecte tècnic

MG 3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

Projecte d'instal·lacions:	Redactat pels mateixos tècnics projectistes
Estudi de seguretat i salut:	Redactat pels mateixos tècnics projectistes
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat per Josep Planas Penalva col·legiat nº19601 del EBCN
Control de qualitat:	Redactat pels mateixos tècnics projectistes
Projecte de prevenció i seguretat en matèria d'incendis	Redactat per Josep Planas Penalva col·legiat nº19601 del EBCN
Projecte d'instal·lacions contra incendis	Redactat per Josep Planas Penalva col·legiat nº19601 del EBCN
Informe de consultoria estructural	Estat general de l'edifici Redactat per BBG estructures, recerca i rehabilitació, SLP
Informe de consultoria estructural	Resistència al foc i protecció d'elements exposats. Redactat per BBG estructures, recerca i rehabilitació, SLP
Informe de consultoria estructural	Verificació capacitat resistent encavallades. Redactat per BBG estructures, recerca i rehabilitació, SLP

MH. MEMÒRIA HISTÒRICA

MH 1. BREU HISTÒRIA DE L'EDIFICI

La Masia Freixa és la més gaudiniana de les obres de l'arquitecte Lluís Muncunill i, avui dia, un dels edificis modernistes més emblemàtics de la ciutat.

El seu origen està en una senzilla quadra tèxtil que l'empresa Freixa i Sans va construir en terrenys industrials a Terrassa. El projecte es va encarregar a l'arquitecte Lluís Muncunill i consta la sol·licitud de construcció de 18 de desembre de 1899.

La nau, de planta rectangular, estava construïda amb murs de maó arrebossat i una coberta a dues aigües, formada per encavallades de fusta i acabada amb teula àrab.

Als voltants de 1904, en Josep Freixa i Argemí va encarregar un nou projecte a Lluís Muncunill. En aquest cas es tractava de reconvertir la quadra en l'habitatge familiar.

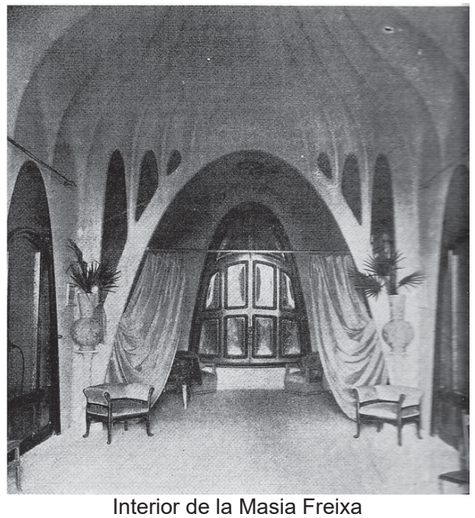
Muncunill va mantenir l'estructura original, afegint al sud i a l'oest les arcades parabòliques, cobertes amb voltes de maó pla, que formen part de la seva imatge tan característica. A l'est s'incorporà una galeria semicircular amb grans finestrals d'arcs carpanells i, a sobre d'aquesta, un àtic destinat a les habitacions del personal de servei. A la façana nord es va aixecar un porxo per a assenyalar l'accés a l'interior de l'habitatge. Aquest porxo d'entrada es va tancar amb tres arcs parabòlics construïts amb totxo massís arrebossat i pintat de color blanc. Les façanes de la nau es van recobrir amb un altre full exterior. Els murs estaven acabats amb morter pintat de color blanc i les cobertes noves es van revestir amb ciment amb incrustacions de vidre. La coberta a dues aigües de la quadra encara quedava vista.



Masia Freixa, 1904, abans de la construcció de la torre i amb la teulada original a la vista

Quant a la distribució interior, s'ajustava al perímetre de la nau original. Un ampli vestíbul central dividia l'habitatge en una zona de nit, amb els dormitoris, situada a l'ala est, i una zona de dia a la meitat oest, on es situava la resta del programa domèstic.

Seguint les teories higienistes de l'època, els dormitoris no es tancaven amb portes, sinó amb cortinatges.

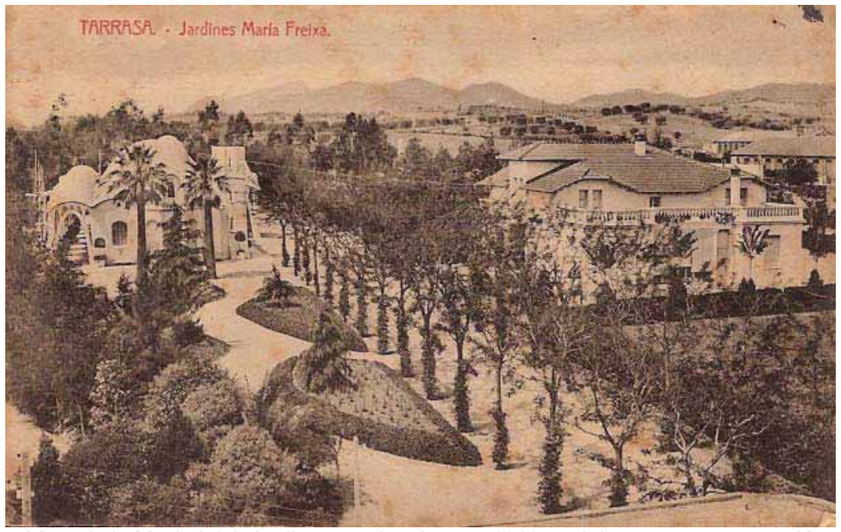


Interior de la Masia Freixa

Les obres van finalitzar el 1908, però el 1909 es realitzà una nova reforma per a ampliar dues noves plantes sobre l'espai del vestíbul. A la primera es va crear una nova cuina i una cambra de jocs, i a la segona es van situar les habitacions del personal de servei. El primer pis presenta una planta rectangular. Les seves obertures són també rectangulars amb les cantonades arrodonides i col·locades verticalment en les façanes més curtes i horitzontalment en les altres. Amb aquesta col·locació, Muncunill, pretenia evitar que les cúpules de la coberta obstruïssin la il·luminació i ventilació d'aquestes obertures. El pis superior no té aquest problema, ja que és més alt que la resta de l'edifici. La planta és rectangular amb les quatre cantonades aixamfranades, destinant la resta de cada cantonada a un balcó.

Planta de distribució de l'habitatge original.
Font: Revista Arquitectura y Construcción, núm.199 (febrer 1909)

La coberta de la nau es va amagar sota unes voltes de maó pla, atirantades, recobertes també amb ciment i fragments de vidre. La coberta antiga es conserva a data d'avui, encara amb la teula àrab d'origen i les encavallades de fusta. Amb aquesta reforma també es va engegar la construcció de la característica torre, durant molt de temps inacabada, i que possiblement no es va finalitzar fins el 1918. La torre-minaret està formada per una base prismàtica de planta quadrada i un fust prismàtic de planta octogonal que s'eixampla formant un balconet mirador. Al seu interior es desenvolupa una escala de cargol que comunica amb la sala de dipòsits des d'un replà intermedi. D'aquesta sala cal destacar la cúpula que descansa sobre uns nervis de maó que convergeixen en un punt central.



Vista de la Masia i dels jardins aproximadament 1910 amb la torre en construcció

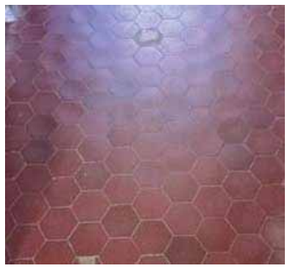
Cal destacar les fusteries de l'edifici, obra de l'ebenista Pere Grau March. La major part de finestres són de dos fulls batents amb vidre senzill. A la planta baixa estan protegides amb porticons de llibret exteriors, mentre que a les plantes superiors, els porticons són llisos i es col·loquen a l'interior. Totes les fusteries exteriors, excepte les portes d'accés de la façana nord, estan pintades d'un característic color verd. Quant a les portes interiors i armaris encastats, mantenen els dissenys arrodonits i estan fabricades amb fusta d'àlber.





Els paviments ceràmics de la planta baixa són els famosos mosaics Nolla, predecessors dels paviments hidràulics. Aquest tipus de mosaic té el seu origen a Anglaterra l'any 1850, encara que a Espanya seria Miguel Nolla qui ho va popularitzar deu anys després (1863) a Meliana (València). Es tracta de la primera ceràmica d'altes prestacions produïda a l'estat amb la qual es formaven complexes composicions a manera de mosaic a partir de petites tessel·les geomètriques de gres ceràmic (generalment de 5x5cm o 10x10cm). Es produïen peces geomètriques acolorides (normalment monocromàtiques, tot i que algunes podien incloure un motiu incrustat) amb què es cobria tota la superfície del terra. A més el sistema de producció feia que les peces fossin sempre mat per la qual cosa l'excés de llum no era ni és un problema. En el cas de la Masia Freixa, no trobem aquestes composicions acolorides, sinó que els paviments són monocromàtics, blancs o vermells, realitzats amb peces hexagonals de 10x10 cm.





Els treballs de serralleria, d'una qualitat excel·lent, s'atribueixen a Pau i Jeroni Bros.

El 1918 es va iniciar una nova reforma que va redistribuir el saló i el menjador i va situar el despatx davant el vestíbul. L'autor del disseny dels mobles va ser Joaquim Vancells.

Durant la Guerra Civil la casa va ser col·lectivitzada i després, fins l'any 1947, només s'habitava durant l'estiu. El 1947, la casa es torna a ocupar de manera permanent i es fa una nova reforma, l'última com a habitatge. El menjador es transforma en sala d'estar i un dormitori i un vestidor es decoren a l'estil modernista.

Cap als anys 50 el conjunt de la Masia i el parc, que fins aleshores havia estat prou apartat de la població, va començar a ser engolit per edificacions de nova planta i d'altura considerable. De mica en mica van anar caient els arbres i una gran part del recinte del parc va ser parcel·lada i edificada, però els terrassencs van iniciar una campanya de protesta per no perdre la Masia Freixa ni una de les escasses zones verdes que posseïa la ciutat.

Finalment, l'any 1958 l'Ajuntament adquirí la Masia i els jardins que encara no s'havien ocupat amb edificació privada, va restaurar l'edifici i arranjà l'entorn. El parc, d'estil noucentista, va ser dissenyat inicialment com a jardí privat de la família Freixa pel pintor Rafael Benet i Vancells.


Vista aèria Terrassa 1958 amb el Parc de Sant Jordi i la Masia Freixa

El 4 de juliol de 1959 es va obrir al públic el nou parc municipal de Sant Jordi i s'inaugurà la Masia com a nova seu del conservatori municipal, que fins aleshores havia estat allotjat en un edifici modernista de la plaça de Mossén Jacint Verdaguer, obra també de Muncunill, que va ser enderrocat per construir-hi l'edifici de Correus.

L'any 2003, l'Escola Municipal de Música de Terrassa es va traslladar a la seva ubicació actual i la Masia es va adscriure a la Regidoria de Promoció de la Ciutat, Relacions Europees i Turisme.

El 2006, la regidoria i els Serveis de Projecció de la ciutat i Turisme es van traslladar a la Masia Freixa, juntament amb els serveis interns de Turisme i la Sindicatura de Greuges. A l'octubre del mateix any ho va fer la seu de la Xarxa de Turisme Industrial de Catalunya (XATIC).

La masia Freixa acull l'Oficina de Turisme des de 2014, que desenvolupa funcions d'informació, assessorament i acollida dels turistes. A més, des de 2015 es fan visites guiades diàriament, tots els dies de l'any excepte alguns festius extraordinaris com ara Nadal o Setmana Santa.

MH 2. OBRES RECENTS

Entre les intervencions de restauració realitzades a la Masia Freixa després de la seva adquisició per part de l'Ajuntament, la primera que cal destacar és la que es va fer l'any 1984, dirigida pel tècnic municipal, l'arquitecte Joan Baca Pericot, junt amb altres col·laboradors, entre ells la Diputació de Barcelona.

El febrer de 2011, l'Àrea de Planificació Urbanística i Territori va redactar un document de Diagnosi i Proposta de Rehabilitació de la Masia Freixa, on va recollir de manera exhaustiva la situació de tots els elements constructius i instal·lacions de l'edifici catalogat. El mateix any es van realitzar treballs de restauració i pintat de les fusteries exteriors.

Entre novembre de 2016 i maig de 2017 es van executar les obres de rehabilitació de la coberta, dirigides pel Servei de Projectes i Obres.

D'altra banda, el Pla de Mandat 2015-2019 incorporava el compromís de millorar el Parc de Sant Jordi i la Masia Freixa i el seu entorn. Amb aquest objecte es va aprovar el 27 d'agost de 2018 el Projecte d'actuacions de manteniment i millora a la Masia Freixa.

Al llarg dels anys, els serveis tècnics municipals han portat a terme reparacions puntuals necessàries. Aquestes actuacions han estat les següents:

- Reforma general de la instal·lació elèctrica
- Reforma instal·lació de calefacció
- Restauració mobiliari d'època del rebedor.
- Reparació dels llibrets de les finestres i/o balconeres
- Substitució de paviments en mal estat.



Masia Freixa en l'actualitat

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

La Masia Freixa se situa al Parc de Sant Jordi, a la ciutat de Terrassa, amb accés des de la plaça de Josep Freixa i Argemí, 11. L'edifici és de propietat municipal i forma part del sistema d'equipaments comunitaris destinats a ús administratiu i cultural (clau E.7-E.9).

Es tracta d'un edifici catalogat i protegit pel Pla Especial de Protecció del Patrimoni Històric-Arquitectònic-Ambiental de Terrassa, redactat l'any 1984, fitxa P.15, que defineix el següent nivell de protecció:

Exterior
- Volum general i paviment exterior al jardí, al voltant de l'edifici.
- Cobertes. Forma, textura, materials i cromatisme
- Façanes. Formalització, textura, materials i cromatisme.
- Fusteria exterior de finestres, balconeres i persianes.
- Arrambadors ceràmics sota porxada
- Reixes de ferro de forja dels balcons.
- Ornamentació general original de Muncunill.

Interior
- Estructura portant general (voltes maó de pla i antics cavalls del magatzem)
- Estructura funcional general: tipologia de plantes.
- Fusteria interior de portes, finestres i vidrieres.
- Paviment de parquet de roure, i de peces ceràmiques i hidràuliques
- Mobiliari modernista existent.

Per altre banda indica les següents intervencions necessàries:
- Reparació de cobertes i humitats en planta baixa (paviments i sòcol)
- Restauració de fusteria exterior i majòliques de l'arrambador
- Restauració general dels estucs de façana.

Actualment s'està tramitant la qualificació de l'edifici com a Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN), pel que la Masia Freixa passarà a formar part dels béns més rellevants del patrimoni cultural català.

Pel seu alt nivell de protecció patrimonial, durant el procés de redacció d'aquest projecte s'han realitzat diverses consultes al Servei de Patrimoni i al Servei de Museu de Terrassa per a obtenir la seva conformitat a les actuacions previstes.

En la redacció d'aquest projecte s'han tingut en compte els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE, llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD 314/2006) i les seves posteriors modificacions.

Igualment, s'ha contemplat la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

MD 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits

L'encàrrec d'aquest projecte prové de l'Àrea 7, Projecció de la ciutat, i està motivat per la donació de mobiliari i altres objectes per part de la família Freixa a l'Ajuntament de Terrassa. Es tracta de mobles que hi havia a l'interior de la Masia Freixa en la seva última etapa com a habitatge. Aquest mobiliari s'ha de reubicar a l'edifici i això permetrà mostrar als visitants com era la vida diària quan estava habitat. Queden fora de l'encàrrec alguns dels espais on ara es desenvolupa una activitat d'oficina i que no es transformen, tot i que s'hi realitzaran tasques bàsiques de manteniment.

Per reubicar el mobiliari cal adequar primer els espais, eliminant instal·lacions, restaurant elements originals de l'edifici, com fusteries o paviments, i millorant la il·luminació, entre altres actuacions. A més, es vol enriquir l'experiència cultural dels visitants mostrant-los altres espais que, fins ara, no formaven part de la visita com la cambra dels dipòsits o la torre de guaita.

A partir d'aquest encàrrec s'ha observat la necessitat d'adequar l'edifici a l'ús de pública concurrència, tot i que tenint en compte les limitacions que impliquen la seva antiguitat i la seva condició d'edifici amb protecció patrimonial.

Les obres previstes en aquest projecte es poden catalogar com de rehabilitació, d'acord amb la definició de l'article 232.7 de la Llei 9/2017 de contractes del sector públic: *són obres de rehabilitació les que tenen per objecte reparar una construcció conservant-ne l'estètica, respectant-ne el valor històric i dotant-la d'una nova funcionalitat que sigui compatible amb els elements i valors originals de l'immoble.*

Entre aquestes obres hi ha les necessàries per complir la normativa actual, especialment els documents bàsics del Codi Tècnic relatius a seguretat contra incendis, utilització i accessibilitat i seguretat estructural. També hi ha previstes actuacions per revertir els danys causats pel pas del temps, que consistiran en la restauració dels revestiments (paviments, arrambadors, pintura, etc.), les fusteries interiors i exteriors i la substitució de la instal·lació de fontaneria de plom, entre altres.

Pel que fa a l'espai exterior, només s'actua a la vorera perimetral de l'edifici. Les actuacions que es realitzaran tenen per objecte millorar l'accessibilitat i les instal·lacions de l'edifici, a més de substituir les peces trencades. En quant a les instal·lacions, caldrà obrir algunes rases ja que és necessari substituir la connexió de clavegueram, conduir la canonada d'aigua per les noves boques d'incendi (BIE) i substituir l'escomesa de la xarxa de subministrament d'aigua.

El projecte s'ha dividit en sis fases, de les quals la primera i la segona s'han d'executar en aquest ordre, mentre que les tres restants es poden dur a terme segons convingui.

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

PLANEJAMENT VIGENT: Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Terrassa
QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA: Clau E.7-E.9 Sistema d'equipaments comunitaris

Les obres contemplades en aquest projecte són de rehabilitació i no contemplen usos nous a l'edifici (administratiu i pública concurrència), i són conformes amb el planejament vigent.

Les actuacions que afectin a elements protegits es faran d'acord amb les previsions del Pla Especial de Protecció del Patrimoni Històric-Arquitectònic-Ambiental de Terrassa.

MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional

La Masia Freixa està formada per la planta baixa i les plantes primera i segona, que ocupen la crugia central, i una petita planta soterrani. A més hi ha la torre de guaita adossada a la façana est i una sala de dipòsits, situada en planta primera, a la que s'accedeix des d'un replà de la torre.

La planta baixa està ocupada actualment per les oficines de Turisme i de la Fira Modernista, la seu a Terrassa de l'associació Xarxa de Turisme Industrial de Catalunya (XATIC) i l'oficina i el despatx de la Sindicatura de Greuges.

A banda d'aquests espais amb ocupació permanent, a la planta baixa hi ha la sala d'actes, situada a l'extrem de l'ala oest. La resta de la planta està ocupada per zones de servei, com el vestíbul principal, i el de servei, tres cambres de bany, un magatzem de neteja i les dues escales, una d'accés a la planta primera i l'altra al minaret.

A la plantes primera i segona no hi ha un ús definit ni ocupació amb personal, tot i que es realitzen visites turístiques a la planta segona per contemplar la coberta de voltes.

Amb les obres previstes en aquest projecte, els despatxos 1, 2, 5, 6, la sala d'actes i la sala de la rotonda es transformaran per recrear l'ambient domèstic de la Masia. El seu ús administratiu, excepte la sala d'actes, passarà a ser de pública concurrència. El lavabo situat al peu de la torre, que conserva bona part dels revestiments originals, es reformarà per recuperar un aspecte similar al de l'època en què la família Freixa ocupava l'edifici.

Pel que fa a la planta primera, es crearà una nova obertura que permetrà l'observació de les encavallades de l'ala oest.

També es realitzaran diverses actuacions per permetre l'accés de públic al mirador de la torre de guaita i a la sala dels dipòsits.

Les obres s'han dividit en sis fases per facilitar la seva dotació econòmica. Les dues primeres s'han d'executar en primer lloc i en el mateix ordre. A continuació es relacionen els treballs a realitzar.

FASES PREVISTES

Fase 1. Inclou les actuacions que es consideren més urgents per garantir la conservació l'edifici. Són intervencions puntuals en diversos elements per reparar les patologies greus que s'han detectat a les inspeccions realitzades a l'edifici. Són les següents:

- Reparació de les fusteries en pitjor estat de planta primera. Estan afectades pel contacte directe amb les aigües que recull la coberta. Els elements de fusta estan molt malmesos: han perdut bona part o tota la secció dels marcs, ha desaparegut la massilla de segellat dels vidres i queden espais buits per on entra l'aigua a l'interior de l'edifici. Alguns vidres estan trencats. A més de la restauració de les fusteries, s'impermeabilitzaran els minvells i es modificarà la secció de la coberta més propera a les finestres per expulsar l'aigua cap als punts de recollida. També s'eliminarà el suro que revesteix l'interior de les parets i que està en molt mal estat a causa de l'entrada d'aigua, es repicarà l'enguixat malmès, es repararà i es pintaran parets i sostres.
- Cosit de l'esquerda existent a la paret de càrrega de la caixa d'escala de la planta segona. Malgrat que no presenta un risc imminent, cal efectuar aquesta reparació per evitar que empitjori.
- Impermeabilització dels quatre balcons de planta segona, dos dels quals estan produint importants humitats. Aquesta actuació és molt important, ja que l'entrada d'aigua afecta als perfils metàl·lics del sostre de planta primera, que s'hauran de netejar d'òxid i passivar.
- Actuacions a l'estructura del sostre de planta primera i del minaret. Es reforçaran amb perfils metàl·lics les cantonades sota els dos balcons orientats a sud per rebre el pes de les façanes aixamfranades de planta segona, que recolzen directament sobre el revoltó. Aquest no té prou resistència i s'ha fissurat. A més d'aquesta actuació, es netejaran, passivaran i pintaran els perfils metàl·lics del sostre del minaret.

Fase 2. Comprèn les actuacions necessàries per a adequar la planta baixa a l'ús de pública concurrència, ja existent a l'edifici, que s'ampliarà a nous espais de la planta. Això implica realitzar actuacions a nivell global de l'edifici per a adequar-lo a la normativa vigent en matèria d'incendis, seguretat estructural i accessibilitat. També es restauren els revestiments dels espais visitables de la planta baixa i es realitzen altres actuacions puntuals. És la fase més complexa. Les intervencions previstes són les següents:

Actuacions previstes a totes les plantes:

- Protecció contra incendis mitjançant l'aplicació de pintura ignífuga a les bigues metàl·liques dels forjats i als elements metàl·lics de les encavallades del sotacoberta; i aplicació de morter ignífug a les lloses d'escala.
- Instal·lacions de protecció contra incendis: instal·lació d'enllumenat d'emergència, sistema de detecció i alarma, instal·lació d'extintors i de BIES encastades.
- Col·locació de senyalització contra incendis.

Actuacions previstes a la planta soterrani:

- Enderroc del cel ras per a ignifugar les biguetes metàl·liques del sostre.

Actuacions previstes a la planta baixa:

- Desmuntatge i transport del mobiliari i material d'oficina existent als despatxos on es col·locarà el mobiliari original.
- Eliminació de les instal·lacions pròpies de l'ús administratiu existents als despatxos que seran visitables.
- Desmuntatge de l'enllumenat i instal·lacions en superfície a la sala d'actes.
- Desmuntatge i aplec de les llumeneres dels despatxos on es col·locarà mobiliari original.
- Enderroc dels cels rasos sense valor patrimonial situats a sota dels forjats amb biguetes metàl·liques a protegir i del de la sala d'actes.
- Enderroc dels paviments no originals als despatxos que esdevindran visitables i extracció del paviment superposat a l'antiga cuina (despatx adjacent a la sala d'actes situat a la façana nord). Retirada de la tarima de fusta existent a la sala d'actes.
- Practicar obertures en cels rasos protegits (vestíbul principal i espai d'atenció al públic) per tenir accés i ignifugar les biguetes metàl·liques del forjat superior.
- Renovació dels banys existents. Restauració dels paviments i enrajolats originals, enderroc de la resta de revestiments i substitució per nous elements. Renovació de les instal·lacions de fontaneria, sanejament i enllumenat. Substitució de sanitaris i elements complementaris (saboneres, porta-rotlles, etc.). Al bany accessible, instal·lació de les barres de recolzament. Col·locació de nova porta al bany 01.
- Obertura de rases a la vorera perimetral per realitzar les connexions de les instal·lacions de clavegueram i aigua.
- Recollida d'aigües davant la porta d'accés secundari amb una canal oculta.
- Reconstrucció de la paret de separació entre la sala i el menjador a l'actual sala d'actes i col·locació de porta de comunicació entre els dos espais. Aquesta porta forma part de la donació de la família Freixa. Al menjador s'instal·larà un arrambador de fusta original.
- Reconstrucció dels cels rasos enderrocats i reparació dels enguixats catalogats.
- Actuacions d'accessibilitat a la planta baixa: col·locació de rampes mòbils a l'interior de l'entrada principal i a l'accés secundari, i reforma del bany principal per adequar-lo a la normativa vigent d'accessibilitat. També es crearan rampes integrades al paviment a la vorera perimetral.
- Col·locació de nova porta resistent al foc entre el passadís 4 i el distribuïdor, d'estètica igual a l'existent.
- Doblar la paret dins de l'armari situat al distribuïdor de l'escala de cargol.
- Nova instal·lació d'enllumenat a alguns espais.
- Actuacions puntuals d'adequació de la instal·lació elèctrica als usos previstos, incloent la substitució de mecanismes.
- Revisió i reforç de les fixacions dels cels rasos que es conservaran.
- Restauració dels paviments i enrajolats originals que es conserven, amb substitució de les peces trencades.
- Reparació del paviment de la vorera exterior afectat per l'obertura de rases.
- Restauració dels contrapesos de les finestres existents a la rotonda (sala situada al final de l'ala est).
- Reparació de les guies de les portes corredisses existents al passadís 3.
- Col·locació de nous paviments als espais on no es conserven els originals.
- Repintat dels radiadors.
- Pintat de tots els espais interiors amb els repassos previs necessaris dels enguixats.
- Envernissat de les fusteries interiors, inclosos els armaris.
- Adequació de les sales per rebre el mobiliari donat.
- Adequació del despatx actual de la síndica (despatx 05) com a sala de reunions i del despatx 06 com a botiga de l'oficina de turisme amb màquines dispensadores.

Actuacions previstes a la planta primera:

- Enderroc d'encanyissats originals en mal estat situats a l'espai sotacoberta. Prèviament s'extraurà una mostra d'una zona on es trobi en bon estat per observar si es conserva l'enguixat per sota el canyís.
- Enderroc del cel ras de la sala buida 03 per a ignifugar les biguetes metàl·liques.
- Reparació dels ancoratges de la barana i repintat.
- Buidat dels materials emmagatzemats a la planta sotacoberta i eliminació d'instal·lacions obsoletes.

- Desinfecció de l'espai de sotacoberta per empresa especialitzada.
- Aplicació de tractament curatiu a les encavallades on s'ha detectat la presència d'insectes i preventiu a totes les encavallades.
- Tractament de protecció contra incendis de les encavallades de fusta i els seus elements metàl·lics.
- Instal·lació de passarel·les i línies de vida per a manteniment a l'espai de sotacoberta.
- Tapiar el sospirall del sotacoberta est que s'obre a la sala de dipòsits, deixant vista la peça original.
- Nova instal·lació d'electricitat als espais indicats a la documentació gràfica.
- Pintat de tots els espais interiors amb els repassos previs necessaris dels enguixats.
- Reconstrucció del cels rasos enderrocats (excepte espai encavallades).

Fase 3. Inclou les actuacions necessàries per realitzar visites turístiques a les encavallades del sotacoberta oest i tasques de manteniment de la coberta, consistents en aplicar un producte ignifugant a tota la superfície.

Actuacions previstes a la planta baixa:

- Substitució de caldera existent.
- Nova instal·lació de wifi.

Actuacions previstes a la planta primera:

- Enderroc del bany i desmuntatge de sanitaris, complements i instal·lacions.
- Enderroc de l'envà que cega l'arc que separa el vestíbul de planta i el sotacoberta.
- Restauració dels paviments i enrajolats originals que es conserven, amb substitució de les peces trencades.
- Reparació dels ancoratges de la barana i repintat.
- Instal·lació de nova fusteria de tancament de l'arc situat entre el vestíbul de planta i el sotacoberta oest.
- Adequació de la instal·lació elèctrica als usos previstos, incloent la substitució de mecanismes.
- Nova instal·lació d'enllumenat, inclou l'escala.
- Pintat de parets i sostres amb els repassos previs necessaris dels enguixats.
- Pintat de radiadors.
- Pintat de fusteries.

Actuacions previstes a la planta segona:

- Enderroc de cel ras de la sala principal i reconstrucció.
- Enderroc de les parets que tapien finestrals de la sala principal.
- Restauració dels paviments i enrajolats originals que es conserven, amb substitució de les peces trencades.
- Adequació de la instal·lació elèctrica als usos previstos, incloent la substitució de mecanismes.
- Pintat de parets i sostres amb els repassos previs necessaris dels enguixats.
- Pintat de radiadors.
- Pintat de baranes, incloses les dels balcons.
- Pintat de fusteries.
- Nova instal·lació d'enllumenat.

Fase 4. Recull les actuacions per adequar la torre i la sala dels dipòsits a les visites guiades.

Actuacions previstes a la torre i a la sala dipòsits:

- Neteja prèvia dels espais, especialment el de l'escala.
- Retirada d'instal·lacions obsoletes d'electricitat, calefacció i xarxa d'aigua.
- Enderroc dels envans divisoris de la sala de dipòsits.
- Repicat de l'arrebossat en mal estat existent a l'interior de la torre.
- Nou arrebossat a l'interior de la torre i sostre del mirador.
- Extracció dels paviments del mirador de la torre i de la sala de dipòsits.
- Instal·lació de nova barana als trams de l'escala de cargol on no existeix, igual a la barana original existent.
- Repàs dels ancoratges i pintat de les baranes existents.
- Desmuntatge de línia de vida existent a l'escala de cargol.
- Reparació de fissures detectades.
- Neteja, passivat i pintat amb anticorrosiu dels perfils metàl·lics del sostre del mirador de la torre.
- Pintat dels elements metàl·lics: estructura de suport dels dipòsits, baranes i contrapesos de les finestres de la planta baixa.
- Pintat de fusteries interiors i exteriors existents.
- Restauració de la porta d'accés al mirador i de les tres finestres existents a aquest espai.
- Eliminació de làmines de metacrilat adherides als espiells de la torre i col·locació de noves fusteries.
- Pintat de tots els paraments interiors amb els repassos previs necessaris dels enguixats.
- Impermeabilització de balcons i terrasses. Col·locació de nou paviment igual a de l'era.
- Tractament de les cobertes amb producte hidrofugant.
- Reposició dels paviments enderrocats.
- Substitució de la portella interior situada a la planta baixa a la torre.
- Nova instal·lació d'enllumenat a tots els espais.

Fase 5. Restauració de la resta de fusteries exteriors i de les fusteries interiors. En aquesta fase es restauraran la resta de les fusteries, tant interiors com exteriors, que no s'han restaurat a les fases anteriors, tots els elements inclosos (ferramentes, vidres, etc.).

Fase 6. Restauració de la vorera exterior i del sòcol ceràmic. En aquesta fase es restauraran els revestiments exteriors. L'objectiu principal, quant a la vorera, és donar uniformitat al color del paviment hidràulic, on s'ha intervingut en vàries ocasions, i reparar la peça de vorada, que es troba en molt mal estat. Es substituiran les peces del sòcol ceràmic de la façana que estiguin trencades o que siguin diferents a les originals. Per acabar, es pintarà tota la façana de l'edifici.

Ajuntament de Terrassa

MD 2.4 Quadre de superfícies

ESTAT ACTUAL:

PLANTA SOTERRANI	SUP. ÚTIL
Escala 01	3,55
Sala buida 01	15,55
Sala buida 02	1,75
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL	**20,85**

PLANTA BAIXA	SUP. ÚTIL
Despatx 01	22,10
Despatx 02	20,05
Despatx 03	12,90
Despatx 04	20,05
Despatx 05	25,75
Despatx 06	15,65
Despatx 07	24,20
Despatx 08	17,65
Despatx 09	22,10
Despatx 10	18,00
Sala d'actes	101,25
Entrada principal	6,60
Vestíbul principal	29,55
Entrada secundària	3,35
Vestíbul secundari	5,85
Escala 01	4,00
Escala 02	4,75
Bany 01	2,85
Bany 02	8,00
Bany 03	2,60
Passadís 01	13,80
Passadís 02	13,50
Passadís 03	25,50
Passadís 04	4,60
Distribuïdor	2,20
Neteja	3,30
Zona de serveis	7,75
Sala de calderes	4,05
Sup. Total armaris	6,80
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL	**448,75**

PLANTA PRIMERA	SUP. ÚTIL
Escala 01	4,05
Sala buida 01	21,85
Sala buida 02	6,55
Sala buida 03	20,35
Bany	2,65
Passadís 01	8,00
ZONA DIPÒSITS	
Sala buida 04	9,10
Sala buida 05	11,00
Escala 02	4,80
Passadís 02	3,40
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL	**91,75**
ESPAIS NO OCUPABLES P. PRIMERA	
Sotacoberta 01	102,95
Sotacoberta 02	101,55
ESPAIS EXTERIORS P. PRIMERA	
Terrassa 01	1,10
Terrassa 02	1,10
Terrassa 03	1,10
Terrassa 04	1,10
Pati interior	4,80

PLANTA SEGONA	SUP. ÚTIL
Escala 01	3,25
Sala buida 01	42,50
Sala buida 02	11,50
Distribuidor	3,00
Escala 02	4,55
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL	**64,80**

SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL EDIFICI	626,15
SUPERFÍCIE CONSTRUIDA TOTAL (PORXOS EXCLOSOS)	**717,00**

PROPOSTA:

PLANTA SOTERRANI	SUP. ÚTIL
Escala 01	3,55
Sala buida 01	15,55
Sala buida 02	1,75
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL	**20,85**

PLANTA BAIXA	SUP. ÚTIL
Despatx original	22,10
Dormitori original	20,05
Despatx 03	12,90
Recepció	20,05
Sala de reunions (espai visitable)	25,75
Botiga	15,65
Despatx 07	24,20
Despatx 08	17,65
Despatx 09	22,10
Saleta	18,00
Sala	66,10
Menjador	32,60
Entrada principal	6,60
Vestíbul principal	29,55
Entrada secundària	3,35
Vestíbul secundari	5,85
Escala 01	4,00
Escala 02	4,75
Bany 01	2,95
Bany 02	8,00
Bany 03	2,60
Passadís 01	13,80
Passadís 02	13,50
Passadís 03	25,50
Passadís 04	4,60
Distribuïdor	2,20
Neteja	3,30
Zona de serveis	7,75
Sala de calderes	4,05
Sup. Total armaris	6,80
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL	**446,30**

PLANTA PRIMERA	SUP. ÚTIL
Escala 01	4,05
Sala buida 01	21,85
Sala buida 02	6,55
Sala buida 03	20,35
Sala observació sotacoberta	10,65
ZONA DIPÒSITS	
Sala dipòsits	24,05
Escala 02	4,80
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL	**92,30**
ESPAIS NO OCUPABLES P. PRIMERA	
Sotacoberta 01	102,95
Sotacoberta 02	101,55
ESPAIS EXTERIORS P. PRIMERA	
Terrassa 01	1,10
Terrassa 02	1,10
Terrassa 03	1,10
Terrassa 04	1,10
Pati interior	4,80

PLANTA SEGONA	SUP. ÚTIL
Escala 01	3,25
Sala buida 01	42,50
Sala buida 02	11,50
Distribuidor	3,00
Escala 02	4,55
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL	**64,80**

SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL EDIFICI	624,25
SUPERFÍCIE CONSTRUIDA TOTAL (PORXOS EXCLOSOS)	**717,00**

MD 2.5. Objectius de la proposta

Adequació de la proposta al Pla Estratègic de Turisme de Catalunya 2018-2022

La Masia Freixa és un edifici emblemàtic de la ciutat, sent un dels símbols que representa a Terrassa. També forma part activa de la xarxa d'edificis modernistes de la ciutat, aglutinant bona part de les visites turístiques malgrat que no està condicionada específicament per aquest ús.

Un dels objectius de la proposta és adequar els espais interiors i crear zones d'exposició, en aquest cas recreant l'ambient domèstic que un dia va tenir, per millorar l'experiència turística del visitant i atreure nous perfils.

La museïtzació de la Masia Freixa és també un primer pas per promocionar-la més intensament, un cop dotada de contingut. El fet de pertànyer a un conjunt d'edificis modernistes ha permès crear una ruta turística que, amb la intervenció que es proposa, es veurà reforçada amb la visita a la Masia Freixa, adaptada com a casa museu, allargant la permanència del turista a la ciutat. Això afavorirà l'increment de la despesa en el comerç, que ja ofereix productes típics de la ciutat, i la restauració local.

El tipus de visita que es planteja, a més, està obert a públic de totes les edats. Es tracta d'una proposta atractiva tant per l'exposició com per la qualitat arquitectònica de l'espai i la seva riquesa constructiva, a més de la singularitat de conservar sistemes constructius de l'antic magatzem. Per això pot atreure a professionals del sector de l'arquitectura i a estudiosos del Modernisme, a la vegada que a un públic més familiar o bé a visites escolars.

El Modernisme, també nomenat Art Nouveau, no és un corrent artístic només català, tot i que presenta característiques pròpies a cada regió, sinó que també és un moviment que va existir en altres països, principalment europeus, però també sud-americans. El coneixement d'aquest moviment arreu d'Europa permet atreure visitants internacionals. El fet que el Modernisme tingués una forta presència a l'àrea de Barcelona, afavoreix la possibilitat de reforçar la xarxa turística territorial, estenent l'experiència a altres municipis modernistes, com Barcelona o La Garriga.

Per últim, aquest proposta venç l'estacionalitat pròpia del turisme de temporada, que es concentra als mesos d'estiu. El fet de ser una proposta cultural de qualitat, integrada en una xarxa territorial fa que sigui atractiva tot l'any, tant pel turista estranger, com pel turista de proximitat.

Tots els punts anteriors s'adeqüen al Pla Estratègic de Turisme de Catalunya 2018-2022, amb la garantia que això suposa per l'èxit de la iniciativa.

Reforçar la marca Ciutats i viles amb caràcter

La marca Ciutats i Viles amb Caràcter té com a objectiu posar en valor el patrimoni urbà de Catalunya i promocionar aquelles ciutats i viles que combinen diferents aspectes (cultura, art, gastronomia, arquitectura, innovació, etc.) per oferir al visitant una experiència completa.

Poden optar a aconseguir aquesta marca de l'Agència Catalana de Turisme, ciutats amb una forta personalitat marcada per alguns aspectes, com ara el caràcter històrico-cultural, enogastronòmic, artístico-creatiu, o aquell que les defineixi i pel qual vulguin apostar.

Tot i que Terrassa va rebre aquest reconeixement el 2017, la proposta de museïtzació de la Masia Freixa reforça el compromís assolit per la ciutat de promocionar el seu patrimoni cultural.

Millora de l'accessibilitat a l'edifici

Aquest projecte incorpora diverses mesures que tenen per objecte millorar l'accessibilitat des de l'exterior a l'edifici de les persones amb mobilitat reduïda i també als espais interiors.

Entre altres mesures, es proposa instal·lar rampes als accessos principals i l'adequació del bany adaptat a la normativa vigent d'accessibilitat.

Millora de la infraestructura tecnològica

Les obres previstes en aquest projecte són el primer pas per a implantar en el futur noves tecnologies. En el futur, serà possible instal·lar projectors o pantalles tàctils, o crear una visita amb ulleres de realitat virtual, entre altres.

Millora de la seguretat estructural

Es preveuen actuacions puntuals a l'estructura a les zones on s'han detectat patologies lleus associades a l'estructura. També es realitza l'ignifugat de les estructures metàl·liques i de fusta per millorar el seu comportament davant del risc d'incendi.

Millora de la seguretat contra incendis

Aquest projecte incorpora un annex amb un projecte de prevenció i seguretat en matèria d'incendis, redactat per Josep Planas Penalva, col·legiat nº19601 del Col·legi d'Enginyers Graduats i Enginyers Tècnics Industrials Barcelona. S'hi incorporen les mesures de seguretat i dispositius contra incendis necessari per adequar l'edifici als usos existents, buscant la compatibilitat amb l'alt grau de protecció de l'edifici.

MD 3. PRESTACIONS DE L'EDIFICI: EXIGÈNCIES A GARANTIR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

Les reformes previstes proporcionaran unes prestacions de funcionalitat i seguretat que garantiran, dins de les limitacions que imposa la protecció cultural de l'edifici, les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat → Utilització
  → Accessibilitat
- Seguretat → Estructural
  → en cas d'Incendi
  → d'Utilització
- Habitabilitat → Salubritat
  → Protecció contra el soroll
  → Estalvi d'energia
  → Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici on s'actua i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

La Masia Freixa ha acollit diversos usos des de la seva adquisició per l'Ajuntament, com s'ha explicat a la Memòria històrica. Entre el 1959 i el 2003 va tenir un ús docent, ja que durant aquest període va acollir l'Escola Municipal de Música de Terrassa. A partir de 2006 va desaparèixer aquest ús per deixar pas a l'administratiu i al de pública concurrència en instal·lar-s'hi el Servei de Turisme i la Sindicatura de Greuges. Aquests són els usos existents a

l'edifici a l'actualitat, tot i que el de pública concurrència ha guanyat pes des que el 2014 l'Oficina de Turisme es va traslladar a l'edifici i el 2015 es van començar a realitzar visites guiades a diari.

El projecte manté els usos existents, si bé es redueix la superfície destinada a ús administratiu i s'amplia la de pública concurrència. Cap dels dos usos està regulat per una normativa específica com passa amb l'ús d'habitatge, però sí que hi ha altres aspectes definits pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), el Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, o la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació, entre altres normatives.

La superfície prevista per cada ús és la següent:

PLANTA SOTERRANI	ESPAI SENSE ÚS/OCUPACIÓ	ADMINISTRATIU	PÚBLICA CONCURRÈNCIA	ESPAIS COMUNS
Escala 01	3,55			
Sala buida 01	15,55			
Sala buida 02	1,75			
SUPERFÍCIE ÚTIL PER USOS	**20,85**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

PLANTA BAIXA	ESPAI SENSE ÚS/OCUPACIÓ	ADMINISTRATIU	PÚBLICA CONCURRÈNCIA	ESPAIS COMUNS
Despatx original			22,10	
Dormitori original			20,05	
Despatx 03		12,90		
Recepció			20,05	
Sala de reunions			25,75	
Botiga			15,65	
Despatx 07		24,20		
Despatx 08		17,65		
Despatx 09		22,10		
Saleta			18,00	
Sala			66,10	
Menjador			32,60	
Entrada principal				6,60
Vestíbul principal				29,55
Entrada secundària				3,35
Vestíbul secundari				5,85
Escala 01				4,00
Escala 02				4,75
Bany 01		2,95		
Bany 02				8,00
Bany 03				2,60
Passadís 01				13,80
Passadís 02				13,50
Passadís 03				25,50
Passadís 04				4,60
Distribuïdor				2,20
Neteja	3,30			
Zona de serveis		7,75		
Sala de calderes	4,05			
Sup. Total armaris	6,80			
SUPERFÍCIE ÚTIL PER USOS	**14,15**	**87,55**	**220,30**	**124,30**

PLANTA PRIMERA	ESPAI SENSE ÚS/OCUPACIÓ	ADMINISTRATIU	PÚBLICA CONCURRÈNCIA	ESPAIS COMUNS
Escala 01				4,05
Sala buida 01	21,85			
Sala buida 02	6,55			
Sala buida 03	20,35			
Sala observació sotacoberta			10,65	
ZONA DIPÒSITS				
Sala dipòsits			24,05	
Escala 02				4,80
SUPERFÍCIE ÚTIL PER USOS	**48,75**	**0,00**	**34,70**	**8,85**

PLANTA SEGONA	ESPAI SENSE ÚS/OCUPACIÓ	ADMINISTRATIU	PÚBLICA CONCURRÈNCIA	ESPAIS COMUNS
Escala 01				3,25
Sala buida 01			42,50	
Sala buida 02	11,50			
Distribuidor				3,00
Escala 02				4,55
SUPERFÍCIE ÚTIL PER USOS	**11,50**	**0,00**	**42,50**	**10,80**

	ESPAI SENSE ÚS/OCUPACIÓ	ADMINISTRATIU	PÚBLICA CONCURRÈNCIA	ESPAIS COMUNS
SUP. ÚTIL TOTAL PER USOS	**95,25**	**87,55**	**297,50**	**143,95**

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

Les obres de rehabilitació de l'edifici que recull aquest projecte milloren les condicions d'accessibilitat actuals, per a assolir les establertes pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible. La Masia Freixa està envoltada per una vorera de rajola hidràulica que ara presenta un desnivell a la porta d'accés a la planta baixa. Aquesta té un marxapeu situat 3 cm per sobre de la cota exterior i 18 cm per sobre de la interior. Al vestíbul hi ha una rampa de fusta, que salva el desnivell interior, però no l'exterior. Hi ha un segon accés a prop del primer, que era l'antiga entrada de servei de la casa, i que presenta el mateix problema.

Per a eliminar els 3 cm de desnivell entre el marxapeu i la cota exterior existent a la porta principal, es reconstruirà un tram de la vorera perimetral amb un pendent del 6% que arribarà a la cota del marxapeu. El desnivell interior de 18 cm planteja altres problemes. El primer és la porta, que no té la mateixa mida que el buit, sinó que la part inferior dels seus fulls arriba fins el paviment interior. El seu valor patrimonial impedeix que es pugui modificar, i això fa que no es pugui construir una rampa d'obra. Per aquest motiu es va estudiar la possibilitat d'instal·lar una

rampa hidràulica integrada al paviment. Aquesta es podria desplegar i quedar instal·lada durant l'horari de visites i recollir-se al final del dia. Després de realitzar consultes a diversos fabricants, no ha estat possible trobar rampes d'aquest tipus i, les que hi ha al mercat, no estan dissenyades per a un ús continu, sinó puntual. Després de valorar aquesta opció i consultar a l'Oficina Tècnica per a la Promoció de l'Accessibilitat s'ha pres la decisió de descartar-la perquè no permet als usuaris accedir a l'edifici de forma autònoma, sinó que és necessari que la persona responsable de les visites a l'edifici accioni la plataforma. La solució adoptada consisteix en fabricar una rampa lleugera a mida, que es pugui traslladar fàcilment, i que millorarà les condicions de la rampa actual. Aquesta rampa serà d'alumini i tindrà un pendent del 14,17%. Aquest pendent, tot i que és superior a l'exigit per la normativa, està acceptat pel Ministeri de Foment, d'acord amb els comentaris del DB SUA del CTE, per salvar un desnivell inferior a 20 cm i tenir un pendent inferior al 16%. Aquesta excepció es contempla quan la supressió del graó no sigui possible.

Pel que fa a l'entrada de servei, es farà servir la mateixa solució, tant per resoldre l'accessibilitat com per crear un recorregut d'evacuació d'emergència.

L'accessibilitat interior a la planta baixa es resol amb un itinerari adaptat:

- No hi ha cap graó aïllat. Té una amplada superior a 0,90 m i una alçada lliure d'obstacles en tot el recorregut de 2,10 m.
- La porta d'accés al bany adaptat té una amplada de 0,80 m i una alçada superior a 2 m.
- A les dues bandes de les portes existeix un espai lliure, sense ser escombrat per l'obertura de la porta, on es pot inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre (excepte al vestíbul de l'edifici, per poder instal·lar la rampa, on queda un espai on es pot inscriure un cercle d'1,20 m de diàmetre).
- Els paviments no són lliscants.

Quant a la cambra higiènica adaptada es reforma per donar compliment al CTE DB SUA 9:

- Està comunicada amb un itinerari accessible.
- La porta té una amplada superior a 0,80 m, però no es pot modificar el sentit d'apertura ni la maneta, ja que forma part de les fusteries protegides de l'edifici.
- Disposa d'un espai de gir de diàmetre Ø 1,50 m lliure d'obstacles.
- Disposa de barres de suport, mecanismes i accessoris diferenciats cromàticament de l'entorn.
- El lavabo té un espai lliure inferior mínim de 70 (alçada) x 50 (profunditat) cm sense pedestal i una alçada de la cara superior ≤ 85 cm.
- L'inodor té un espai de transferència lateral a banda i banda d'amplada ≥ 80 cm i ≥ 75 cm de fons fins a la vora frontal de l'inodor. L'alçada del seient està entre 45 - 50 cm.´
- Es senyalitzarà amb un pictograma normalitzat en alt relleu i contrast cromàtic, a una alçada entre 0,80 i 1,20 m.

Pel que fa a l'accessibilitat vertical de l'edifici, el projecte no actua sobre ella, ja que donades les característiques de l'edifici, no és possible instal·lar-hi un ascensor ni modificar l'escala.

MD 3.2 Seguretat estructural

MD 3.2.1. Avaluació dels sistemes estructurals existents

Tal com s'ha explicat, la construcció industrial original data de 1889, i consisteix en una nau d'emmagatzematge construïda amb murs de fàbrica perimetrals i coberta amb encavallades de fusta, d'una llum aproximada d'uns 12,30 m, amb una coberta inclinada a dues aigües, formada per llates, rajoles i teules àrabs en sec.

El propietari Freixa encarrega a l'arquitecte Muncunill la transformació de la construcció com a residència. Aquesta s'afronta en dues etapes, la primera datada en 1907 quan es construeixen els porxos que embolcallen la nau, i la segona consistent en l'adequació de l'habitatge, que finalitza el 1914. En aquesta fase es dobla el mur de façana per l'interior, sembla que sense una funció estructural, i es disposen els grans arcs de fàbrica atirantats per perfils i les voltes de doble curvatura de maó pla. No es coneix com es realitza el lliurament entre l'encavallada i el mur, ni la forma d'unió dels tirants amb els arcs i els murs portants de façana, tot i que s'observa com els tirants s'encasten als arcs.

Els forjats de la masia estan compostos per biguetes metàl·liques i revoltons ceràmics. A les plantes superiors les biguetes tenen l'ala inferior vista, però a la crugia d'accés en planta baixa, el forjat està recobert amb un fals sostre catalogat que dificulta intervenir-hi per la cara inferior. Les biguetes són del tipus "I" d'ala estreta, de 20 cm d'altura i aproximadament 6 cm de base. Aquestes dimensions coincideixen amb les del catàleg de Torras – Herreria y Construcciones, S.A, que s'ha pres de referència pels valors geomètrics de la secció dels perfils. En aquesta mateixa crugia, hi ha dues bigues laterals tipus "I", paral·leles al sentit d'accés a l'edifici, de 32 cm d'altura i 13 cm de base, on es recolzen les biguetes d'aquesta zona.

S'ha encarregat a l'empresa BBG ESTRUCTURES, RECERCA I REHABILITACIÓ, SLP, l'avaluació dels elements estructurals de la Masia Freixa per determinar la seva resistència estructural i al foc (s'adjunta la documentació completa als annexos). Pel que fa a la resistència estructural, les conclusions són les següents:

<u>Pel que fa als forjats</u>:

Per la data de construcció de la Masia Freixa, la càrrega total dels forjats s'estima entre 400 i 450 kg/m² (en comptes dels 600 kg/m² actuals) i cal tenir en compte que no s'aplicaven limitacions de fletxa. En contrapartida, el coeficient de seguretat global era de l'ordre de 2,00 en comptes del valor de ≈1,50 actual. Per tant, els sostres no compleixen les exigències de l'actual Codi Tècnic.

Els sostres existents són construïts amb biguetes metàl·liques d'ala estreta, amb un intereix de 95 cm, una llum entre eixos de mur de càrrega, de 5'80 metres, i biguetes IPN-200 d'ala estreta (s'haurà de confirmar en el moment en que s'abordi la seva reparació). Del catàleg de "Torras, Herrería y Construcciones S.A" de l'època de construcció de l'edifici, s'han deduït els següents valors geomètrics:

- Àrea de la secció: A = 25,74 cm²
- Moments de inèrcia: I_x = 1590 cm^4, I_y = 39 cm^4
- Mòdul resistent: W_x = 159 cm³, W_y = 13 cm³,
- Radis de gir: i_x = 7'85 cm, i_y = 1'23 cm.

Un cop realitzats els càlculs pertinents, s'observa que la secció de les biguetes, des d'un punt de vista tensional seria adequada per una càrrega total de 450 Kg/m², d'acord amb les estimacions de l'època. Pel que fa a la fletxa, se superen els límits acceptables, i s'observa que els forjats presenten una fletxa de gairebé 1 cm.

Com a conclusió, es pot afirmar que els forjats existents no suportarien la càrrega corresponent a l'ocupació prevista per a l'ús de pública concurrència, d'acord amb els ratis previstos pel Codi Tècnic, i que, per tant, caldria reforçar totes les seves biguetes.

A banda d'aquesta avaluació de la resistència de l'estructura, s'han observat dues fissures al sostre de la planta primera. Aquestes coincideixen amb la façana dels balcons de planta segona i estan produïdes pel recolzament de la façana superior directament sobre la volta ceràmica. Es tracta de les dues cantonades orientades a sud.

<u>Pel que fa a les voltes</u>:

Cal suposar, i ho confirma el fet que no es detectin comportaments patològics de cap mena, que les voltes de la Masia Freixa són suficientment segures. Tot i així, durant les obres es realitzarà una cala a les voltes per comprovar que la secció compleix els requeriments estructurals i de resistència al foc.

<u>Pel que fa a les parets de càrrega</u>:

No es detecten esquerdes ni fissures significatives als murs de càrrega. Sí que s'ha observat una fissura horitzontal al tancament de la caixa d'escala, a la zona on hi ha el balcó de la cantonada. Es tracta d'un punt singular on es troben l'escala i el balcó, recolzant aquest últim sobre la volta de l'escala. Possiblement aquesta és la causa de l'aparició de la fissura, que no revesteix gravetat.

MD 3.2.2. Anàlisi d'alternatives

De l'anàlisi anterior es desprèn que, pel que fa a la resistència estructural de l'edifici, només els forjats no assoleixen la resistència exigible. L'informe redactat per BBG ESTRUCTURES, RECERCA I REHABILITACIÓ, SLP, analitza el reforç que es podria realitzar als sostres de planta baixa i planta primera per tal d'assolir valors propers als del Codi Tècnic.

D'acord amb el Codi Tècnic, al capítol 3.1.1 del Document Bàsic de Seguretat Estructural, Bases de càlcul i accions a l'edificació, s'obtenen els següents valors:

- Sobrecàrrega d'ús repartida: 500 Kg/m²
- Càrrega concentrada puntual en qualsevol punt: 400 Kg

Aquesta sobrecàrrega uniformement repartida de 500 Kg/m² ens portaria a una càrrega total propera als 800 Kg/m², i això implicaria que les biguetes metàl·liques haurien de donar resposta a una exigència resistent de l'ordre de:

- Moment d'inèrcia aconsellable: $I_x \geq 3662$ cm^4 (acceptant una fletxa màxima de L/400)
- Mòdul resistent aconsellable: $W_x \geq 266$ cm³ (si l'acer té un límit elàstic de 2400 Kg/cm²)

Per aconseguir aquests valors caldria fer un reforç considerable, especialment pel que fa a la limitació de fletxa. A l'estudi es valora que, en tractar-se d'una exigència dels Estats Límit de Servei, i emparant-se en l'alt nivell patrimonial de l'edifici, n'hi hauria prou amb complir les exigències dels Estats Límit Últims, complint amb l'exigència de $W_x \geq 266$ cm³.

Aquesta última exigència de garantir la resistència amb un estat de càrregues que considera una sobrecàrrega d'ús de 500 Kg/m², es podria resoldre amb un reforç consistent en acoblar per la cara inferior dels perfils d'ala estreta, una TPN-60/60/7 amb la cara plana ubicada per sota, al seu costat inferior. Amb aquest recurs s'obtenen les següents dades:

- Moment d'inèrcia de la secció composta: $I_x \approx 2861{,}62$ cm^4
- Mòdul resistent de la secció composta: $W_x \approx 213{,}87$ cm³

Amb aquest mòdul resistent es podria acceptar una càrrega total d'uns 640 Kg/m², i una sobrecàrrega total propera als 350 Kg/m² (ús i envans), que no és suficient per un local públic sense seients fixes, però sí per un local públic amb taules i cadires.

Això ens porta a una reflexió sobre dues hipòtesis possibles: per un costat, acceptar aquesta sobrecàrrega de 300 Kg/m² per un local públic amb taules i cadires, per exemple, o, per l'altre, incrementar el perfil de reforç, disposant-hi un reforç inferior amb TPN-80/80/9, que probablement ja ens acceptaria la càrrega total d'uns 800 Kg/m² (amb sobrecàrrega d'ús de 500 Kg/m²).

Per tant, és possible reforçar els forjats existents per assolir una major resistència, però aquesta solució presenta un greu problema que és que cal enderrocar els cels rasos per soldar els perfils metàl·lics. En el cas del sostre de planta primera, és possible fer-ho, però no al sostre de planta baixa, que té un cel ras enguixat amb formes que serien molt difícils de reproduir.

Per evitar malmetre l'enguixat es va estudiar una solució alternativa de reforç, des de la cara superior del forjat, consistent en connectar una capa de compressió amb mallat (o amb fibres), a la manera clàssica de reforç d'un forjat per conversió en biga mixta acer-formigó. En cas d'utilitzar formigó amb fibres, n'hi hauria prou amb un recrescut de 4-5cm. Aquesta solució implicaria ajustar les escales a la nova cota de la cara superior del sostre.

Per últim, es va estudiar quina seria l'ocupació màxima admissible a les plantes superiors sense reforçar els forjats. La proposta realitzada per BBG ESTRUCTURES, RECERCA I REHABILITACIÓ, SLP és una ocupació de 20 o 25 persones com a màxim a les plantes primera i segona, i a la torre de guaita, de 5 o 6 persones.

MD 3.2.3. Solució adoptada

D'acord amb la informació continguda als apartats anteriors s'ha considerat que la proposta més adequada és la limitació de l'ús de l'edifici, amb la finalitat d'assegurar que no es sobrepassin els valors extrems que pot suportar l'estructura actual. Els motius que han portat a prendre aquesta decisió són els següents:

- el reforç del sostre de la planta baixa per la cara inferior comportaria la destrucció del cel ras, que és un dels elements singulars que conserva l'edifici i és prioritari protegir;
- el reforç dels sostres per la cara superior suposaria haver de modificar l'escala per assolir la nova cota de les plantes superiors;
- tot i que es reforcessin els forjats, no es podria augmentar l'ocupació, ja que l'escala té una amplada de només 72 cm i no és possible substituir-la, per tant, cal limitar el número de persones a l'edifici per garantir una correcta evacuació en cas d'incendi, com s'explicarà més endavant.

Per aquest motiu, es pot concloure que l'ús a pública concurrència no comportarà un augment sensible de la càrrega, ja que els ratis d'ocupació admissibles es limitaran per sota dels previstos pel Codi Tècnic. A més s'alleugerirà el pes que suporten els forjats al buidar bona part del contingut existent a les cambres i eliminar els envans del bany de planta primera, junt amb els sanitaris.

S'ha d'afegir que aquesta solució millora les condicions actuals i passades de la Masia Freixa, ja que ordena l'activitat de pública concurrència que actualment s'hi desenvolupa i preveu un ús poc exigent, si es compara amb l'alta ocupació que durant molts anys va imposar la ubicació del conservatori a l'edifici.

En quant a les patologies estructurals detectades durant l'avaluació de l'estat de l'edifici, es cosirà la fissura existent a la planta segona, a la paret de càrrega de l'escala. Seguint les recomanacions de l'estudi realitzat per BBG ESTRUCTURES, RECERCA I REHABILITACIÓ, SLP, es realitzarà un grapat lleuger dels dos costats de la fissura amb grapes de Ø10mm cada 30 cm, i una longitud de 50 cm, amb patilla perpendicular ancorada 10 cm.

També es reforçarà el sostre de planta primera sota les cantonades a 45º, encastant una biga HEB-140 a les parets de càrrega.

Tot i que les encavallades del sotacoberta van perdre la funció estructural en construir-se la coberta formada per voltes, es realitzarà un tractament preventiu i un altre curatiu a alguns elements afectats per organismes xilòfags. Consistiria en un tractament superficial amb un producte insecticida.

Justificació de la idoneïtat de la solució adoptada

La solució adoptada s'emmarca en la previsió que el Codi Tècnic fa a la seva Part I, a l'article 2.3, on indica el següent en relació a les intervencions als edificis existents:

Quan l'aplicació del Codi Tècnic de l'Edificació no sigui urbanística, tècnica o econòmicament viable o, si escau, sigui incompatible amb la naturalesa de la intervenció o amb el grau de protecció de l'edifici, es podran aplicar, sota el criteri i responsabilitat del projectista o, si escau, del tècnic que subscrigui la memòria, aquelles solucions que permetin el major grau possible d'adequació efectiva.

La possible inviabilitat o incompatibilitat d'aplicació o les limitacions derivades de raons tècniques, econòmiques o urbanístiques es justificaran en el projecte o en la memòria, segons correspongui, i sota la responsabilitat i el criteri respectiu del projectista o del tècnic competent que subscrigui la memòria. En la documentació final de l'obra ha de quedar constància de el nivell de prestació assolit i dels condicionants d'ús i manteniment de l'edifici, si n'hi ha, que puguin ser necessaris com a conseqüència del grau final d'adequació efectiva assolit i que hagin de ser tinguts en compte pels propietaris i usuaris.

En les intervencions en els edificis existents no es podran reduir les condicions preexistents relacionades amb les exigències bàsiques, quan aquestes condicions siguin menys exigents que les establertes en els documents bàsics de el Codi Tècnic de l'Edificació, llevat que en aquests s'estableixi un criteri diferent. Les que siguin més exigents, únicament podran reduir fins als nivells d'exigència que estableixen els documents bàsics.

Per assegurar que l'ocupació màxima i les altres condicions previstes en aquest projecte es compleixin un cop realitzades les obres, s'ha encarregat un pla d'autoprotecció que s'haurà d'implantar per garantir la seguretat a l'edifici.

MD 3.2.4. Justificació del compliment de les exigències bàsiques de seguretat estructural

Pel que fa al compliment de les exigències bàsiques de seguretat estructural del Codi Tècnic, les solucions previstes tenen com a objecte assegurar que l'edifici té un comportament estructural adequat enfront de les accions i influències previsibles a les que pugui estar sotmès durant el seu funcionament previst. Cal tenir en compte, pel que fa a la valoració de les solucions adoptades, que les obres previstes són de rehabilitació i que el seu objecte és un edifici amb protecció patrimonial. Aquestes obres afecten a l'estructura amb caràcter puntual.

MD 3.2.4.1 Exigència bàsica SE 1: Resistència i estabilitat

L'ocupació de l'edifici es limitarà per tal que la resistència i l'estabilitat de l'estructura existents siguin les adequades perquè no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases d'intervenció i usos previstos a l'edifici, i que un esdeveniment extraordinari no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.

MD 3.2.4.2 Exigència bàsica SE 2: Aptitud a el servei

En relació a l'Exigència bàsica SE 2 del CTE, *Aptitud al servei*, es pot afirmar que l'aptitud al servei serà conforme amb l'ús previst a l'edifici, ja que s'adoptaran les limitacions a l'ocupació necessàries per a impedir que es produeixin deformacions inadmissibles, reduir a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic inacceptable i evitar degradacions o anomalies inadmissibles.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

La protecció contra incendis de la Masia Freixa s'estudia en detall al Projecte de prevenció i seguretat en matèria d'incendis de la Masia Freixa, redactat per Josep Planas Penalva, enginyer tècnic industrial col·legiat número 19.601, i que s'annexa a aquest projecte.

Quant a la normativa aplicable en aquesta matèria, és la següent:

- Llei d'incendis 3/2010 de 18 de febrer de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments i activitats.
- Codi tècnic de l'edificació, RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
- Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió. RD 842/2002 (BOE 18/09/02)
- Reglament d'instal·lacions contra incendis.(R.D. 513/2017 de 22 de maig de 2.017).
- Ordenança d'usos i activitats de l'Ajuntament de Terrassa.
- Instruccions Tècniques Complementaries en matèria de prevenció i seguretat en cas d'incendi del departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.
- Reial Decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les propietats de reacció i de resistència enfront del foc.

MD 3.3.1. Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici

Tenint en compte que l'alçada d'evacuació de l'edifici és inferior a 9 m, no li és d'aplicació l'exigència SI 5 Intervenció de bombers, segons la secció SI 5 del DB SI. No es considera l'alçada d'evacuació de la torre, de 16,69 m, en aquest còmput, ja que no hi haurà ocupació permanent. Només es realitzaran visites de 5 persones com a màxim, guiades per una persona coneixedora de l'edifici. Per tant, es tracta de visites curtes, esporàdiques que no comporten una ocupació permanent.

MD 3.3.2. Condicions per limitar la propagació interior de l'edifici

L'ús predominant a l'edifici és el de pública concurrència i la superfície construïda és de 717 m^2, inferior a 2.500 m^2, que és la superfície màxima que pot tenir un sector d'incendis amb aquest ús.

Malgrat que no cal sectoritzar l'edifici, s'ha creat un sector diferenciat que conté la torre amb el vestíbul i el bany situats a la planta baixa, i que arriba fins a la planta primera. Aquesta mesura de protecció, junt amb la instal·lació d'un sistema d'alarma, vol compensar la dificultat que presenta l'escala de cargol de la torre per l'evacuació dels visitants.

La resistència al foc EI (t) dels tancament del sector per ús de pública concurrència és EI 90, tenint en compte que l'alçada d'evacuació és menor a 15 m. La porta situada a la planta baixa, al peu de la torre, tindrà una resistència $EI_2$45-C5.

Ni el quadre general elèctric ni la caldera superen les potències establertes per la taula 2.1 de classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis, per tant, cap de les dues cambres on s'hi ubiquen s'ha de considerar local de risc.

No existeixen passos d'instal·lacions que travessin el sector d'incendi de la torre.

Els materials de revestiment de les zones ocupables tindran la classe de reacció al foc C-s2, a parets i sostres, i d0 i Efl, a paviments. Als espais ocults no estancs (patinets, falsos sostres, terres elevats) seran Bfl –s2 als paviments i a parets i sostres B-s3,d0.

MD 3.3.3. Condicions per limitar la propagació exterior de l'edifici

Es tracta d'un edifici aïllat, per tant no existeix risc de propagació a altres edificis en cas d'incendi. Quant a l'exigència de classe de reacció al foc dels materials de façana, establerta pel DB SI 2 del Codi Tècnic, les façanes de la Masia són de ceràmica amb acabat arrebossat, pel que el seu comportament és millor que l'exigit.

MD 3.3.4. Condicions de resistència al foc de l'estructura

S'ha encarregat a l'empresa BBG ESTRUCTURES, RECERCA I REHABILITACIÓ, SLP, l'avaluació dels elements estructurals de la Masia Freixa per determinar la seva resistència foc (s'adjunta la documentació completa als annexos). En concret, s'han analitzat els forjats, les bigues metàl·liques que suporten el pes de les plantes superiors a la crugia central, les dues voltes d'escala i la coberta de voltes de l'edifici. Els següents apartats resumeixen el contingut de l'avaluació realitzada.

Forjats i biguetes

La verificació al foc s'ha realitzat tenint en compte que les biguetes tipus "I" d'ala estreta dels forjats estan embegudes i, per tant, només està exposada al foc l'ala inferior. El requeriment en situació accidental d'incendi pels forjats és R90.

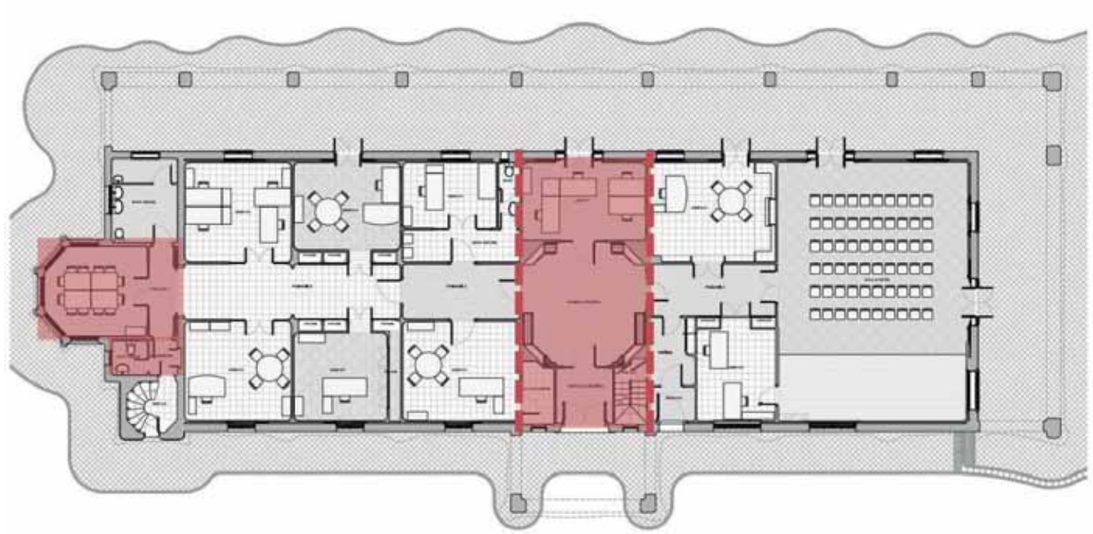
S'ha calculat la massivitat del perfil existent exposat únicament a una cara, que és:

$$\frac{P}{A} = \frac{9{,}427\ cm}{25{,}744\ cm^2} = 0{,}366\ cm^{-1} = 36{,}6\ m^{-1}$$

A les zones on es pot pintar l'ala inferior de les biguetes, s'aplicaran 657 µm de pintura intumescent per tal d'assolir R90.

Al sostre de la planta baixa, on la presència d'un cel ras inferior protegit dificulta pintar l'ala, s'ha verificat la possibilitat de considerar que les biguetes queden exposades a foc únicament per l'ala inferior. L'estudi realitzat conclou que només resistirien 40 minuts de foc, d'acord amb la taula simplificada del capítol 12 de l'EAE. Aquesta

previsió no contempla l'existència del fals sostre actual, suposat d'escaiola suspesa, que també actua en certa mesura com a element de protecció al foc. Tot i així, no és possible quantificar numèricament el retard de temps que aquesta protecció pot arribar a efectuar sobre l'estructura.



La resistència al foc actual del sostre de planta baixa no es considera acceptable, malgrat les limitacions que imposa la protecció patrimonial de l'edifici i, després de consultar a empreses especialitzades en ignifugats i en restauració d'elements protegits, s'ha pres la decisió d'obrir sis passos de 60x60 cm al cel ras que permetin a un operari accedir a les biguetes per pintar-les per assolir R90. Els buits s'obriran a les zones llises del cel ras, evitant en tot cas realitzar-los a les zones on hi ha els nervis, que serien molt més difícils de reparar. En cas que fos necessari, caldrà treure prèviament un motlle del cel ras.

Bigues laterals de la crugia d'accés

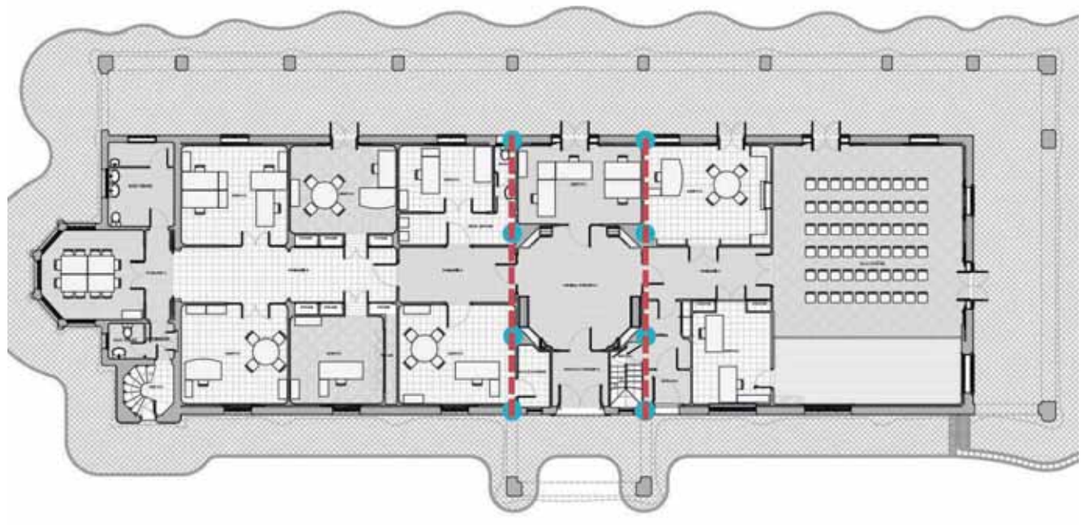
S'han verificat les bigues laterals de la crugia d'accés, tenint en compte que s'hi recolzen les biguetes d'aquesta zona i de les plantes superiors. Donada la dificultat d'inspeccionar la biga, s'ha pres com a solució de partida l'existència de quatre punts de recolzament, representats a la imatge següent, i la solució de biga contínua. A obra es comprovarà que aquestes dues suposicions son correctes.

La verificació al foc indica que cal algun tipus d'element de protecció per garantir R90. L'estudi ha considerat la possibilitat de pintar les 3 cares que no queden ocultes pel fals sostre protegit però, tot i realitzar aquesta intervenció, es calcula que la biga podria assumir només 25 minuts d'exposició al foc, basant-se en la taula simplificada del capítol 12 de l'EAE. Per això, s'ha decidit intervenir en aquestes bigues obrint els buits necessaris al cel ras de planta baixa, com s'indicava a l'apartat anterior, i pintant-les per les cares exposades amb 2200µm.

Voltes d'escala (de Torre-Mirador i a Plantes 1ª i 2ª)

L'escala de la Torre-Mirador és una escala de cargol que ocupa un àmbit en planta de 2,3x2,3 m corresponent a l'ocupació interior de la torre. Està formada per una volta contínua de diverses capes de rajoles i té un acabat de pedra artificial, el cantell lateral i la superfície inferior està recoberta per un enguixat. Els gruixos del conjunt son considerables i segons les fotografies adjuntes a l'annex i les capes comptabilitzades poden acotar-se sobre els 120 mm. Es considera una combinació de rajols de diferent gruix, la majoria de 15 mm i alguna de 30mm, entre capes de morter de 15mm.

Aquesta dada així com la seva composició, a base de vàries capes de rajoles d'argila cuita lligades amb morter de ciment i calç, fan possible aplicar la taula N.B.1.2 de l'Eurocodi 6.



Amb aquest gruix de 120 mm segons les taules s'atribueix una REI de 90/120 minuts. La primera xifra és l'atribuïda sense cap recobriment i la segona amb el recobriment existent per la cara exposada al foc, per sota i pels laterals amb la capa de guix i per les petjades i contrapetges de fàbrica i amb l'acabat petri del graonat.

Quant a l'escala central de l'edifici, que arranca al vestíbul de servei i condueix a les plantes 1ª i 2ª, és una escala combinada amb trams rectes i trams de cargol que ocupa un àmbit en planta de 1,45 x 2,0 m al costat de l'accés de l'edifici. Està resolta en tots els casos amb volta de diverses capes de rajoles i té un acabat de pedra artificial tant a la petjada com a la contrapetja, el cantell lateral i la superfície inferior està recoberta per un enguixat. Els gruixos del conjunt són molt variables i segons les fotografies adjuntes a l'annex i les capes comptabilitzades poden acotar-se, en els punts més crítics entre els 40 i els 70 mm, més el gruix de la pedra artificial. Es considera una combinació de rajols de diferent gruixària, la majoria de 15 mm i alguna de 35 mm, entre capes de morter de 15 mm.

Aquesta dada del gruix així com la seva composició permet, com a l'escala de cargol, aplicar la taula N.B.1.2 del Eurocodi 6.

El gruix mínim i puntual de 40mm estaria per sota de qualsevol requeriment al foc, segons la taula. Per tant, caldria considerar l'efecte favorable de les capes de revestiment. El guix del revestiment es dona per sota i pel lateral. Per damunt hi ha el revestiment continu de pedra artificial d'un 35 mm més.

És possible tenir en compte el revestiment de pedra, d'acord amb el criteri d'altres normatives. Per exemple la EHE-08 a l'annex 6, a l'article 5.6, diu que quan es requereix una funció resistent (criteri R) es poden considerar com a gruix de l'estructura el gruix del paviment o de qualsevol element que mantingui la seva funció aïllant durant tot el període de resistència al foc requerida.

Als articles 5.7 i 5.8, del mateix annex de la norma, diu que es poden considerar com a gruixos addicionals de l'estructura, els gruixos de les parets de les peces d'entrebigat o alleugeriment no estructural, sempre que mantinguin la funció aïllant durant el temps R requerit.

En la mateixa norma menciona que, en cas de tractar-se de ceràmica, aquest gruix es pot considerar multiplicat per 2 i que els revestiments de guix es poden considerar multiplicats per 1,8, el que dona la idea de la bondat d'aquests dos materials per mantenir la seva capacitat front a un incendi.

Donada la restricció d'aforament per les visites a la zona d'exposició, que serà de 8 persones, inclòs el personal de guia i vigilància, es podria acceptar la situació actual de l'escala, fent un anàlisi "qualitatiu" d'ella, no quantitatiu.

Malgrat això, s'ha optat per millorar la resistència al foc de l'escala. Per fer-ho, caldrà eliminar el revestiment de guix de la cara inferior, reforçar la secció amb un morter amb fibres d'un gruix de 20 mm i tornar a reproduir l'enguixat continu, ja que les notes del Eurocodi 6 indiquen la millor consideració de l'aïllament al foc del revestiment de guix, per damunt de la de morter. Aquest gruix de morter serà variable al llarg de la volta, per garantir una dimensió mínima de 90 mm de gruix total, de la volta reforçada més la protecció pètria superior.

MD 3.3.5. Condicions per a l'evacuació dels ocupants

D'acord amb el Projecte de prevenció i seguretat en matèria d'incendis de la Masia Freixa, l'ocupació màxima de l'edifici és de 145 persones, que evacuen per tres sortides, que apareixen dibuixades als plànols del projecte. En pública concurrència, la longitud màxima del recorregut d'evacuació no supera els 50 metres. Quan existeix un recorregut alternatiu, la distància fins alguna de les sortides no supera els 25 metres.

No s'ha considerat cap recorregut ascendent, ja que el soterrani no té ocupació.

L'escala que ha d'evacuar les plantes primera i segona no compleix els requisits que fixa la normativa actual d'incendis, perquè té una amplada de 70 cm, inferior al mínim de 80 cm establert. Per aquest motiu s'ha limitat l'ocupació en aquestes plantes a un màxim de 8 persones, a cada planta, acompanyades per un guia. El recorregut per l'escala computa com a recorregut d'evacuació i el punt d'inici considerat és, a planta primera, a qualsevol punt visitable de la planta, i a planta segona a la porta de l'única sala visitable.

L'escala de cargol de la torre tampoc reuneix les condicions necessàries d'acord amb el Codi Tècnic. S'han pres les mateixes mesures correctores que amb l'altra escala. En aquest cas, el número de visitants màxim, acompanyats d'un guia, és de 5. La torre dona accés a dos espais visitables: la sala de dipòsits, que té un recorregut d'evacuació de 17 metres, comptat des de l'origen a qualsevol punt de la sala; i el mirador, situat al coronament de la torre, amb un recorregut d'evacuació de 24 metres. En tots dos casos es considera com a sortida de l'edifici que la porta que hi ha al peu de la torre i que dona directament a l'exterior.

Vist que les escales no compleixen la normativa actual de protecció contra incendis, i que ni el grau de protecció patrimonial de l'edifici ni la distribució dels espais no permet l'execució d'obres per adaptar-les, s'han pres mesures alternatives per incrementar la seguretat dels ocupants i que queden recollides al Projecte de prevenció i seguretat en matèria d'incendis de la Masia Freixa. Entre aquestes mesures hi ha la instal·lació d'un sistema alarma, tot i no ser exigible, per garantir un avís ràpid als ocupants en cas d'incendi. També, com s'ha explicat, es limita l'ocupació dels espais i es sectoritza la torre, malgrat que no és exigible i les visites no es consideren ocupació per la seva brevetat. A més, prèviament a l'inici de les visites als nous espais, serà obligatòria la implantació d'un pla d'autoprotecció que fixi les condicions necessàries per garantir la seguretat dels ocupants de l'edifici.

MD 3.3.6. Instal·lacions de protecció contra incendis

Es col·locaran extintors, que en general seran d'eficàcia 21A/113B. També s'instal·larà un sistema de detecció i alarma d'incendis, tot i no ser exigible, per compensar que l'amplada de les escales és inferior a l'exigida per la normativa actual. S'instal·laran boques d'incendi a l'edifici, ja que la seva superfície construïda és superior a 500 m^2, de forma que la mànega abasti qualsevol origen d'evacuació. Les boques previstes seran del tipus BIE-25.Les instal·lacions es defineixen al Projecte de prevenció i seguretat en matèria d'incendis de la Masia Freixa.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les obres projectades milloren les condicions actuals d'utilització i accessibilitat de la Masia Freixa i estan orientades a donar compliment a les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

Malgrat això, cal tenir en compte que es tracta d'una intervenció parcial a un edifici existent que forma part del patrimoni protegit de la ciutat. Els treballs previstos estan dirigits a la conservació i restauració dels paviments, fusteries i altres elements existents i catalogats, pel que no és possible complir estrictament la normativa de seguretat d'utilització.

En relació amb l'accessibilitat, a l'apartat MD 3.1.2 d'aquesta memòria s'expliquen les actuacions previstes.

Per garantir el màxim possible el compliment de les exigències s'han considerat les solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA, així com la Llei 17/2008 del Dret a l'Habitatge, el D. 141/2012 de "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges" i al D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s'adjunten al final d'aquest apartat.

Condicions per limitar el risc de caigudes

En tractar-se d'un edifici existent, les actuacions previstes estan orientades a millorar la configuració actual. Els desnivells existents a la planta baixa es resolen amb rampes d'alumini.

A totes les zones on s'actua es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint.

<u>Lliscament de terres</u>

- Zones interiors seques (superfícies planes): classe 1
- Zones interiors humides (banys): classe 2.

<u>Discontinuïtat en el paviment</u>

Excepte les zones d'ús restringit o l'exterior, els paviments no han de presentar irregularitats ni discontinuïtats (màxim 4 mm). Les perforacions o forats dels terres no excediran el diàmetre de 15 mm. No es disposaran graons aïllats en zones de circulació.

<u>Desnivells</u>

- Protecció dels desnivells

El projecte disposa de barreres de protecció en desnivells, forats i obertures per a diferències de cota superiors a 55 cm.

- Alçada

Totes les baranes tindran una alçada mínima de 0,90 m.

- Resistència

Les barreres de protecció tindran una resistència i una rigidesa suficient per a resistir l'empenta horitzontal definida al DB SE-AE.

Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls.

Impacte amb elements fixes

L'alçada lliure de pas en zones de circulació és de 2,20 m i els llindars de les portes existents superen els 2,00 m, excepte l'accés a la torre.

No hi ha elements fixes sortints en zones de circulació per sota dels 2,20 m.

En zones de circulació no hi haurà elements sortints de més de 150 mm que, entre 150 mm i 2200 mm des del terra, presentin risc d'impacte.

Impacte amb elements practicables

Es col·loquen barreres mòbils per evitar l'impacte amb portes que tenen l'obertura cap al passadís.

Condicions per limitar el risc d'immobilització

Les portes noves dels banys disposen de sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais ocupables i visitables.

Es disposa d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació i els valors es recullen al Projecte de prevenció i seguretat en matèria d'incendis de la Masia Freixa. Aquest enllumenat es disposa a:

- Portes de sortida
- Sobre els equips de seguretat
- Les portes existents en recorreguts d'evacuació
- Canvis de nivell
- Canvis de direcció o interseccions de passadissos

Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

L'edifici es troba situat al parc de Sant Jordi, pel que no és previsible cap risc a causa de vehicles en moviment.

Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

L'edifici disposa d'instal·lació de parallamps.

Condicions d'accessibilitat

El disseny del projecte té en compte i incorpora sempre que és possible les condicions d'accessibilitat establertes pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Les condicions que donen resposta al requisit bàsic d'accessibilitat es justifiquen a l'apartat MD 3.1.2 d'aquesta Memòria (condicions funcionals relatives a l'accessibilitat).

MD 3.5 Salubritat

L'edifici projectat dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'actuació.

MD 3.5.1 Protecció contra la humitat

Només s'actua puntualment les zones on s'han localitzat humitats. Es millora la impermeabilització dels balcons i les terrasses.

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

No es modifiquen les condicions de l'edifici en aquest aspecte. La recollida dels residus es realitza a través dels contenidors situats a la plaça de Josep Freixa i Argemí.

MD 3.5.3 Protecció contra l'exposició al radó

El municipi de Terrassa pertany a la Zona I, segons l'apèndix B del DB HS 6. D'acord amb l'àmbit d'aplicació d'aquest DB, és aplicable a intervencions en edificis existents:

- en ampliacions, a la part nova;
- en canvi d'ús, a tot l'edifici si es tracta d'un canvi d'ús característic o a la zona afectada, si es tracta d'un canvi d'ús que afecta únicament part d'un edifici o d'un establiment;
- en obres de reforma, a la zona afectada, quan es realitzin modificacions que permetin augmentar la protecció davant el radó o alterin la protecció inicial.

En aquest cas, les obres principals són de rehabilitació, però també es produeix un canvi d'ús parcial, que suposa que alguns espais, que actualment tenen ús administratiu, passin a ser de pública concurrència.

D'acord amb el DB HS 6, només seria exigible protegir contra el radó les zones afectades pel canvi d'ús i les superfícies reformades on es pugui incrementar la protecció davant el radó.

D'altra banda, el DB fixa com a excepcions les intervencions en edificis existents quan no sigui possible col·locar una barrera que compleixi les característiques indicades al mateix DB. En el cas de les obres previstes, no actuen a la solera de l'edifici, només a nivell superficial per restaurar els paviments protegits. No és possible instal·lar una barrera contínua sense trencar els paviments. En cas que ho fos, tampoc es podrien fer estanques les portes que separen les sales on s'actuaria de la resta, perquè les fusteries interiors també estan protegides.

Per tot això es considera que les obres previstes estan excloses de l'aplicació d'aquesta exigència.

MD 3.6 Protecció contra el soroll

Segons l'àmbit d'aplicació del DB HR les obres de reforma o rehabilitació en edificis existents, que no siguin integrals, estan excloses del compliment d'aquesta exigència.

MD 3.7 Estalvi d'energia.

Zona climàtica: D2

Classe d'higrometria dels espais: 3

Classificació dels espais:

- espais habitables: els despatxos, els lavabos, els passadissos, les sales visitables;

- espais no habitables: la sala de la caldera, el sotacoberta, els espais que no es troben en cap de les situacions anteriors.

MD 3.7.1 Limitació del consum energètic

El DB H0 és d'aplicació a obres en edificis existents de:

- (...)
- canvi d'ús, quan la superfície útil total superi els 50 m2;
- reformes en què es renovin de forma conjunta les instal·lacions de generació tèrmica i més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici.

Aquest projecte no preveu intervenir als tancaments exteriors, només es realitzen treballs de pintura de les façanes i de restauració de les fusteries.

El CTE introdueix la següent excepció al compliment d'aquest apartat: *els edificis protegits oficialment per ser part d'un entorn declarat o en raó del seu particular valor arquitectònic o històric, en la mesura que el compliment de determinades exigències bàsiques d'eficiència energètica pogués alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte, sent l'autoritat que dicta la protecció oficial qui determini els elements inalterables*. En aquest cas, el Pla Especial de Protecció del Patrimoni Històric-Arquitectònic-Ambiental de Terrassa protegeix l'envolupant de l'edifici, incloent les fusteries.

No és possible millorar el comportament tèrmic dels tancaments exteriors sense alterar les seves característiques, per aquest motiu es considera, d'acord amb el paràgraf anterior, que l'edifici està exempt del compliment de la limitació del consum energètic.

No obstant això, es proposa la substitució de la caldera existent per una de nova que millori l'eficiència energètica de l'actual.

MD 3.7.2 Control de la demanda energètica

El CTE introdueix la següent excepció al compliment d'aquest apartat: *els edificis protegits oficialment per ser part d'un entorn declarat o en raó del seu particular valor arquitectònic o històric, en la mesura que el compliment de determinades exigències bàsiques d'eficiència energètica pogués alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte, sent l'autoritat que dicta la protecció oficial qui determini els elements inalterables*. En aquest cas, el Pla Especial de Protecció del Patrimoni Històric-Arquitectònic-Ambiental de Terrassa protegeix l'envolupant de l'edifici, incloent les fusteries.

No és possible millorar el comportament tèrmic dels tancaments exteriors sense alterar les seves característiques, per aquest motiu es considera, d'acord amb el paràgraf anterior, que l'edifici està exempt del compliment de la limitació del consum energètic.

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

Ecoeficiència

El Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya no és d'aplicació a aquest projecte, ja que l'ús de pública concurrència no es troba dins de l'àmbit d'aplicació.

Tot i així, s'incorporen al projecte alguns dels criteris que recull, relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus. Atès que les obres previstes no afecten a tots els sistemes, els criteris només s'apliquen on s'intervé.

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

Les obres previstes són de rehabilitació no estructural. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials.

Entre els treballs previs a realitzar estan el desmuntatge, la retirada i transport a una altra ubicació del mobiliari i altres objectes existents als espais que quedaran afectats per les obres. El material que no s'hagi de reaprofitar es gestionarà com a residu.

Els plànols d'enderroc preveuen els enderrocs de paraments, fusteries, instal·lacions i altres elements previstos al projecte.

MC 1 SISTEMA ESTRUCTURAL

El projecte no contempla actuacions al sistema estructural més que algunes puntuals, necessàries per resoldre les patologies puntuals detectades durant l'avaluació de l'estat de l'edifici. Aquestes actuacions estan descrites a l'annex "Informe de consultoria estructural", redactat per l'empresa BBG ESTRUCTURES, RECERCA I REHABILITACIÓ, SLP, així com a la documentació gràfica d'aquest projecte.

Es tracta de les següents actuacions:

- cosit de la fissura existent a la planta segona, a la paret de càrrega de l'escala. Seguint les recomanacions de l'estudi realitzat per BBG ESTRUCTURES, RECERCA I REHABILITACIÓ, SLP, es realitzarà un grapat lleuger dels dos costats de la fissura amb grapes de Ø10mm cada 30 cm, i una longitud de 50 cm, amb patilla perpendicular ancorada 10 cm.

- reforç de tres cantonades del forjat de la planta primera. Es col·locarà una biga d'acer laminat HEB-140 amb la directriu de l'esquerda, que recolzarà a la paret superior de la balconada. Aquesta biga anirà encastada a un costat i soldada a l'altre, respectant al màxim la imatge existent. Es reomplirà el buit entre la biga i el sostre amb gero, que després s'enguixarà i es pintarà. El perfil s'encastarà amb un dau de formigó per efectuar un repartiment uniforme de la càrrega. El forat es reomplirà amb morter expansiu.

- encavallades del sotacoberta: tot i que van perdre la funció estructural en construir-se la coberta formada per voltes, es realitzarà un tractament preventiu i un altre curatiu a alguns elements afectats per organismes xilòfags. Consistiria en un tractament superficial amb un producte insecticida. Aquest tractament es fa tenint en compte que la classe d'ús de les encavallades és 1, per estar a cobert i exposades a un nivell d'humitat inferior al 20%. D'acord amb la taula 3.1 del Document Bàsic Seguretat estructural, fusta, a aquesta classe d'ús li correspon un nivell de protecció (NP) 1, sense exigències específiques, totes les cares tractades. Pel que fa als elements que han patit l'atac d'elements xilòfags, cal incrementar el nivell de protecció que correspon a la seva classe d'ús. En aquest cas, els tractaments curatius es realitzaran mitjançant la injecció en profunditat (al menys NP 5) de producte protector per poder impregnar adequadament la zona de duramen.



Forjat amb les cantonades fissurades

MC 2 SISTEMES DE L'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS

El projecte no contempla actuacions que impliquin cap modificació dels sistemes de l'envolupant i d'acabats exteriors, més que les necessàries per realitzar tasques de manteniment. Aquestes consisteixen en treballs de pintura a la façana i de manteniment de la coberta, aplicant un hidrofugant.

Els balcons de planta primera i la terrassa dels dipòsits s'impermeabilitzen de nou i s'acabaran amb rajola hidràulica amb pendent 2%.

Composició
Rajola hidràulica antilliscant presa amb adhesiu per rajoles hidràuliques
Morter de ciment
Panell de poliestirè extruït XPS, amb resistència a la compressió >300KPa, superfície estriada i encadellat (0,034 W/mK)
Membrana impermeable mineral flexible
Formació 2% pendent amb morter de ciment gruix mínim 4cm
Forjat existent enguixat per la cara inferior
Pintat amb pintura plàstica per a interiors amb acabat llis

DB SI: Coberta, resistència al foc: ≥ R 60

L'actuació més important en aquests sistemes es realitza a les fusteries exteriors.

Fusteries exteriors

Les fusteries, tant exteriors com interiors, són un dels elements més característics de la Masia. De formes parabòliques, cantells arrodonits i gran riquesa de detalls, la fusteria és sens dubte un dels punts més significatius de l'edifici. La fusteria exterior es protegeix amb persianes de llibret, amb lamel·les orientables.

La fusteria exterior, exposada a les inclemències del temps i els agents externs, és clarament la que més ha acusat el deteriorament amb el pas dels anys.

La fusteria de llibret de planta baixa, pel fet d'estar completament a l'abast, pateix també un altre tipus de deteriorament, degut a cops de pilota, pintades i altres actes incívics.

Les actuacions en fusteries exteriors es tenen lloc a la fase 5, tot i que les que es troben en pitjor estat es repararan a la fase 1, com s'ha explicat a la Memòria descriptiva.

Finestres

Les tasques previstes tenen com a finalitat la restitució de l'estat original de les fusteries. Es realitzaran dues cales, en dos punts a determinar, per a l'establiment del color original.

Es desmuntaran totes les fusteries i s'efectuarà un repàs per determinar les peces que, pel seu estat de conservació, es poden restaurar i les que s'hauran de substituir. Es decaparà la pintura de les cares exteriors de les fusteries, es netejarà la massilla dels galzes i es substituiran els escopidors que no es puguin recuperar. Es netejaran els elements metàl·lics i es lubricaran. Posteriorment es pintaran de nou totes les fusteries amb el color que determini la direcció facultativa, d'acord amb l'estudi cromàtic de la fusteria original. Es dibuixaran plantilles dels vidres i s'incorporarà un nou vidre laminat 3+3 a totes les fusteries envidrades.

Donat l'impacte visual que pot suposar aquesta intervenció, caldrà consensuar una solució entre el tècnic de la fusteria, la direcció facultativa i els responsables de Museus i Patrimoni. Es col·locaran rivets per a garantir l'estanqueïtat les fusteries. Tots els treballs apareixen descrits al pressupost del projecte i inclouen el transport a taller i el retorn de les fusteries a l'obra, així com la seva instal·lació.

Persianes de llibret

Igual que es farà amb les fusteries, les tasques previstes en aquest projecte tenen com a finalitat recuperar l'estat original de les persianes. Es desmuntaran, es decaparan i es substituiran les lamel·les trencades o desaparegudes, així com la resta d'elements que les composen. Es pintaran de nou i es repassarà l'estat dels mecanismes per garantir el seu correcte funcionament. Tots els treballs apareixen descrits al pressupost del projecte i inclouen el transport a taller i el retorn de les fusteries a l'obra, quan sigui necessari, així com la seva instal·lació.

Recuperació dels sistemes originals d'obertura de les finestres de guillotina mitjançant contrapesos.

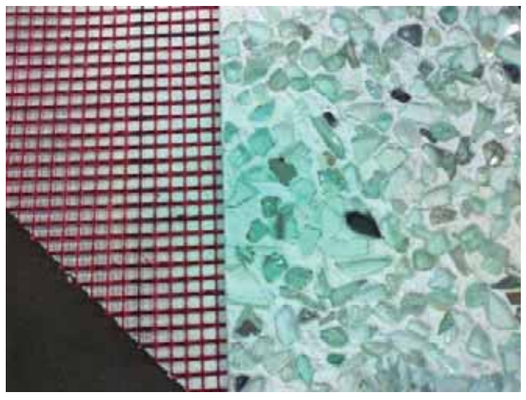
Caldrà netejar tots els elements de fusta i metall i instal·lar un nou cablejat d'acer inoxidable amb tots els accessoris necessaris pel seu funcionament, inclosos els nous contrapesos.

Augment de l'alçada dels ampits de les finestres de la planta primera on es produeix l'entrada d'aigua

S'afegirà una filada de fàbrica ceràmica per la cara exterior de la façana que evitarà que la coberta desguassi directament contra les fusteries. Això permetrà crear un escopidor que expulsi les aigües cap enfora. S'impermeabilitzarà i es revestirà amb el mateix acabat que té la coberta.



Finestra afectada per les aigües provinents de coberta



Material emprat com a revestiment de la coberta

Les fulles batents es modificaran per adaptar-s'hi a les dimensions del nou buit i disposaran d'un escopidor generós, de les mateixes característiques que l'existent. El marc de les finestres, en canvi, mantindrà les dimensions actuals. Aquesta solució no afecta la imatge de les finestres, ja que no es modifiquen les seves dimensions interiors i la part exterior no és visible des del parc, al quedar oculta per les voltes de la coberta.

Substitució dels tancaments de les tretze espitlleres de la torre

Els tancaments existents provenen d'una actuació provisional realitzada l'any 2011. En aquell moment les finestres no disposaven de tancament i l'entrada d'aigua estava fent malbé els acabats interiors. També hi havia un problema de salubritat per l'entrada de coloms. Per aquests motius es va col·locar a cada una de les espitlleres un metacrilat adherit directament al suport amb caràcter provisional.

S'aprofita la intervenció actual per a eliminar aquest tancament i col·locar un definitiu. La solució proposada té per objecte evitar l'entrada d'aigua i ocells a la torre, perseguint alhora un impacte mínim en la imatge original de l'edifici. Consisteix en col·locar un vidre laminat de 3+3 fixat al parament amb pinces d'acer inoxidable. El vidre reproduirà la forma de l'espitllera, però no s'hi ajustarà completament sinó que deixarà un marge a tot el perímetre de 5 mm, com a màxim. Es situarà a uns 3cm de la cara interior de la façana per evitar que l'aigua hi pugui entrar aprofitant aquest petit marge. Les pinces seran fàcilment desmuntables per facilitar la neteja dels vidres. Les tasques previstes al pressupost de les obres inclouen el dibuix de les plantilles de cada espitllera.



Espitllera amb la protecció actual





Imatge similar a les finestres proposades

Obertura de les dues fusteries tapiades al cos central de la planta segona

Caldrà valorar l'estat de les fusteries un cop s'hi tingui accés.

Cal especificar que en tots els casos, i atès l'altíssim valor patrimonial d'aquestes fusteries, les actuacions a realitzar seran sempre de caire conservacionista, substituint únicament la fusta allà on hagi desaparegut o sigui impossible de recuperar (lamel·les molt malmeses o fusteries afectades pel contacte amb l'aigua). En aquests casos, l'aportació de material serà de la mateixa fusta o equivalent que els elements originals, i en cas de dubte caldrà consultar als tècnics municipals que duguin a terme la supervisió de les obres.

Urbanització de l'espai exterior

La Masia Freixa disposa d'una vorera perimetral formada per un paviment de rajola hidràulica rematat perimetralment amb pedra calcarenita. A la façana sud hi ha el porxo característic de la masia format per una estructura d'arcs parabòlics. A la façana oest la plataforma pavimentada s'eixampla per crear una gran plaça de forma semicircular envoltada per una canal de recollida d'aigües.

La necessitat de reconstruir la xarxa de sanejament obliga a aixecar el paviment exterior, format per rajoles hidràuliques. Per aconseguir una imatge homogènia es proposa a la fase 6 la substitució total del paviment existent, que, d'altra banda, presenta una gran quantitat de fissures i peces trencades, produides pel pas del temps i la manca de junts de dilatació. Prèviament, a la fase 2, s'actuarà a la vorera davant les portes d'accés principal per crear, amb el mateix paviment una rampa que salvi els 3 cm de desnivell existent, fent accessible l'edifici des de l'exterior. El nou paviment es construirà amb els mateixos materials i colors que el paviment actual, i també es reproduirà l'especejament, amb les rajoles hidràuliques disposades a 45º en relació a la línia de façana de la masia. Es reproduirà el mateix pendent i es disposaran junts de dilatació aproximadament cada 5 metres aproximadament. Les tapes d'instal·lacions existents a la vorera es substituiran per noves tapes emplenables que es revestiran amb rajola hidràulica.

La solució constructiva serà la següent. Es regularitzarà les zones on hi hagi més profunditat amb formigó i els últims 3 cm amb un morter de proporció 1 de ciment, 3 de sorra i 3 de triturat de pedra. Una vegada tenim el ferm preparat es col·locarà la peça hidràulica amb ciment cola flexible blanc a doble cara. Un cop net i sec s'aplicarà una primera capa d'impermeabilització de la marca Sealer Torras o equivalent a brotxa o rodet. Seguidament s'abeurarà la vorada als junts (de 1 a 2 mm) i els junts de dilatació amb Weber Color Premium, o equivalent. Posteriorment s'acabaran de ficar les dues capes d'impermeabilització amb 24 hores de diferència.

Pel que fa a la peça de pedra perimetral, el mes d'abril de 2017 un estudi realitzat pel Departament de Cristal·lografia i Mineralogia de la Universitat de Barcelona (veure annex) va determinar que era calcarenita. Aquest estudi recull també els resultat de l'anàlisi del junt, segons el qual *les juntes entre peces de pedra es van fer amb morter hidràulic de calç sense arribar a omplir totalment aquestes. La part més externa de la junta es va segellar amb morter de ciment pòrtland. Un cop seques les juntes es va aplicar nitrocel·lulosa*.

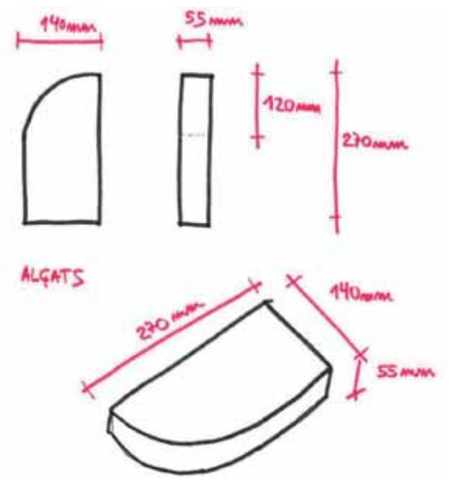


Aspecte de la peça de pedra perimetral en diferents zones de la vorera

El criteri que es segueix pel que fa al bordó de pedra és reproduir la part de bordó per a assegurar una bona entrega entre el paviment i el bordó. En canvi, a la zona del muret, es restituiran les zones degradades puntualment. Es recuperaran les que hagin perdut part de material reconstruint-les amb un morter de reparació específic. Les que siguin irrecuperables es substituiran per peces noves del mateix tipus de pedra i amb les mateixes dimensions que les originals.

En quant als juntes, també es farà servir la solució original, d'acord amb l'estudi realitzat pel Departament de Cristal·lografia i Mineralogia de la Universitat de Barcelona.

A l'accés principal, situat a la façana nord, es construirà una rampa amb terra estabilitzada per millorar l'accessibilitat a l'edifici. Aquesta solució quedarà perfectament integrada en el paviment de sauló exterior.



Es col·locarà un desguàs al davant de la porta d'accés secundari (referència portam Pe2) per recollir les aigües de coberta que es connectarà a la xarxa exterior de clavegueram.

MC 3 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

MC 3.1 Compartimentació interior vertical

- Part cega de la compartimentació interior vertical

No es realitzen noves compartimentacions, excepte una nova separació de fusta a la sala d'actes per reconstruir l'envà que separava la sala i el menjador, i un tancament envidrat a la planta primera. Pel que fa a l'entramat de fusta, s'ha triat aquest material per la seva lleugeresa i per minimitzar els danys al paviment que causaria un tancament més pesat.

L'envà situat a l'actual sala d'actes consistirà en un entramat autoportant de fusta de pi amb tancament pels dos costats amb un tauler de 12 mm de MDF i aïllament semirígid a l'interior de 6 cm, amb un gruix total de 84 mm. Inclou:

- Entramat autoportant de fusta de pi, amb llistó de fusta de pi de 60 x 40 mm raspallat, format per travessers i muntants segons plànols de detall, col·locat a obra amb fixacions mecàniques.
- Tancament opac de mòduls interiors, de dimensions aproximades 122x244 cm cada un, format amb estructura interior de fusta de pi de llistó de 60x40 segellat perimetralment amb cordó de silicona marró.
- Aïllament de llana de roca semirígida amb vel negre de 60 mm de gruix
- Cara interior i exterior amb una fulla de panell MDF de 12mm de gruix, hidròfug, fixat mecànicament amb tornilleria oculta equidistant, degudament replantejada i a separacions <25cm
- Estanquitat del sistema mitjançant banda perimetral FRAME BAND o equivalent.
- Ferramenta amb acabat d'acer inoxidable.
- Tractament d'acabat amb dues capes d'imprimació i dues de pintura, per a una reacció al foc B-s2 d0 de tots els elements.

El tancament de vidre estarà situat a la planta primera. Es tracta de la separació que permetrà l'observació de l'espai sotacoberta oest. Inclou:

- Lluna i tarja de vidre fix incolor laminat de seguretat, trempat, de 5+5 mm de gruix amb làmina de polivinil de butiral (PVB), per una resistència a l'impacte 1(B)1.
- Porta batent de vidre incolor laminat de seguretat, trempat, de 5+5 mm de gruix amb làmina de polivinil de butiral (PVB), per una resistència a l'impacte 1(B)1. Amb maneta i pany d'acer inoxidable.
- Ferramentes d'acer inoxidable

- Obertures de la compartimentació interior vertical (portes)

No es preveu substituir cap porta, excepte una porta resistent al foc i la porta del bany destinat al personal, però sí que es restauraran totes les fusteries interiors. S'eliminarà la pintura o el vernís existent, s'aplicarà una capa d'imprimació i s'envernissaran novament. L'acabat serà ignífug, per a una reacció al foc B-s2 d0 de tots els elements.

La porta resistent al foc està situada a la planta baixa, a l'accés a la torre i tindrà una resistència al foc $EI_2$60 C5, certificada per l'instal·lador. La cara que dona al passadís es fabricarà de fusta, reproduint el disseny actual, i disposarà de dispositiu tanca portes (C5) i maneta a pressió.

La porta del bany serà de fusta batent, 0,80 x 2,00 m de fusta de faig envernissada, de 35mm de cares llises i estructura interior de fusta, amb ferramentes d'acer inoxidable i condemna amb desblocatge des de l'exterior.

MC 3.2 Compartimentació interior horitzontal

- Compartimentació interior horitzontal

La compartimentació interior horitzontal és existent i s'hi actua per millorar les seves prestacions en cas d'incendi. Els forjats existents són construïts amb biguetes metàl·liques d'ala estreta, amb un intereix de 95 cm resolt amb volta ceràmica formada per rajola ceràmica, una llum entre eixos de mur de càrrega, de 5'80 metres, i biguetes IPN-200 d'ala estreta. El paviment superior és de rajola hidràulica i per la cara inferior, a la planta baixa hi ha un cel ras fet amb encanyissat enguixat i pintat, mentre que a les plantes superiors, el forjat és visible i està enguixat i pintat.

L'actuació prevista en els forjats consisteix en pintar l'ala inferior de les biguetes, on s'aplicaran 657 µm de pintura intumescent per tal d'assolir una resistència al foc REI ≥ 90, que s'haurà de certificar per l'instal·lador.

MC 3.3 Escales, rampes i passeres de manteniment interiors

Escales

L'escala principal que connecta el vestíbul de servei amb les plantes 1ª i 2ª, és una escala combinada amb trams rectes i trams de cargol que ocupa un àmbit en planta de 1,45 x 2,0 m. Està resolta en tots els casos amb volta de diverses capes de rajoles i té un acabat de pedra artificial tant a la petjada com a la contrapetja, el cantell lateral i la superfície inferior està recoberta per un enguixat. Els gruixos del conjunt són molt variables i les capes comptabilitzades poden acotar-se, en els punts més crítics entre els 40 i els 70 mm, més el gruix de la pedra artificial. Es considera una combinació de rajols de diferent gruix, la majoria de 15 mm i alguna de 35 mm, entre capes de morter de 15 mm.

El gruix mínim i puntual de 40mm no compleix el requeriment al foc, pel que s'ha optat per millorar la resistència al foc de l'escala. Per fer-ho, caldrà eliminar el revestiment de guix de la cara inferior, reforçar la secció amb un morter amb fibres d'un gruix de 20 mm i tornar a reproduir l'enguixat continu, ja que les notes del Eurocodi 6 indiquen la millor consideració de l'aïllament al foc del revestiment de guix, per damunt de la de morter. Aquest gruix de morter serà variable al llarg de la volta, per garantir una dimensió mínima de 90 mm de gruix total, de la volta reforçada més la protecció pètria superior.

L'escala de la torre-mirador és una escala de cargol que ocupa un àmbit en planta de 2,3x2,3 m corresponent a l'ocupació interior de la torre. Està formada per una volta contínua de diverses capes de rajoles i té un acabat de pedra artificial, el cantell lateral i la superfície inferior està recoberta per un enguixat. Els gruixos del conjunt són considerables i segons les capes comptabilitzades poden acotar-se sobre els 120mm. Es considera una combinació de rajols de diferent gruix, la majoria de 15mm i alguna de 30mm, entre capes de morter de 15mm.

Segons la taula N.B.1.2 del Eurocodi 6, se li pot atribuir una resistència al foc REI de 90/120 minuts. La primera xifra és sense considerar el recobriment i la segona amb el recobriment existent per la cara exposada al foc, per sota i pels laterals amb la capa de guix i per les petjades i contrapetjades de fàbrica i amb l'acabat petri del graonat.

A aquesta escala només es preveuen tasques de manteniment.

Rampes d'alumini

Tant al vestíbul principal com al de servei caldrà instal·lar unes rampes que salvaran el graó d'accés. Totes dues estaran fabricades amb alumini per la lleugeresa d'aquest material que permetrà retirar-les quan sigui necessari.

Al vestíbul principal la rampa salva un graó de 18 cm, amb unes dimensions en planta de 1,27 x 1,00 m, amb un pendent de 14,17%. Disposarà de passamans i sòcol a ambdós costats. El paviment, de planxa metàl·lica, serà antilliscant.

Al vestíbul de servei la rampa salva un graó de 16 cm, amb unes dimensions en planta de 1,15 x 1,00 m, amb un pendent de 13,91%. Disposarà de passamans i sòcol a ambdós costats. El paviment, de planxa metàl·lica, serà antilliscant.

Passeres de manteniment

Als dos sotacobertes s'han d'instal·lar unes passeres per dur a terme el manteniment de les instal·lacions d'aquests espais i les inspeccions periòdiques de l'estructura de les encavallades.

Les passeres estaran compostes por perfils L, que s'uniran mitjançant soldadura a uns perfils UPE que ancoraran la passera al travesser inferior de les encavallades de fusta. La zona de pas, de 85cm d'amplada, es cobrirà amb tauler contraxapat marí de gruix 18 mm i de 9 capes, envernissat. La barana de protecció només es pot instal·lar a un dels laterals, per la geometria de les encavallades, i estarà formada per pletines d'acer galvanitzat amb muntants cada metre rematats amb un passamà, i amb una protecció a mitja alçada formada per un cable d'acer. Al costat desprotegit s'instal·larà una línia de vida homologada.
A la part inferior es disposarà a ambdós costats un sòcol format per una L100.60.7, que evitarà la caiguda de material fora de la passera.

MC 4 SISTEMA D'ACABATS

Els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

Paraments verticals
A les zones on els enguixats es troben en mal estat degut a les humitats (torre, planta primera), o bé, on patiran danys perquè cal eliminar instal·lacions o el revestiment de suro, caldrà refer l'enguixat i pintar amb pintura plàstica, amb una capa de fons i dues d'acabat, de color blanc.

Als banys on els paraments verticals estan enrajolats amb peces ceràmiques esmaltades originals es restauraran. Es substituiran les peces trencades i les que al llarg del temps s'han substituït per peces d'un model diferent, per rajoles idèntiques a les originals.

Al bany 02, situat al costat de la recepció, que no és original, es col·locarà una rajola ceràmica blanca de 20x20cm, acabat brillant, col·locada a 45º.

Paraments horitzontals
A les sales on s'enderroquen els cels rasos per ignifugar l'estructura metàl·lica es reconstruiran amb plaques de guix laminat pintat amb una capa de fons i dues d'acabat de pintura plàstica. Es reconstruiran les mitges canyes perimetrals amb guix a tots aquests espais.

Als espais on no hi ha cel ras, es repararà l'enguixat de la cara inferior del forjat i es pintarà amb pintura plàstica, amb una capa de fons i dues d'acabat, de color blanc.

Els paviments originals són: parquet de fusta de roure massissa encolat, rajola ceràmica hexagonal blanca o vermella, o rajola hidràulica llisa. Tots aquests paviments es restauraran per recuperar el seu aspecte original. Les peces trencades es substituiran per peces idèntiques a les originals, pel que en alguns casos serà necessari crear prèviament un motlle.

Als espais on s'han substituït els paviments es recuperaran els acabats originals.

MC 5 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

La finca disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, gas, electricitat i clavegueram. S'ha previst actuar a les següents instal·lacions:
- Instal·lació d'aigua
- Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat
- Evacuació d'aigües residuals i pluvials
- Calefacció
- Telegestió
- Instal·lacions tèrmiques:
  Calefacció i Producció d'ACS amb caldera de gas
- Instal·lacions de protecció contra incendi

El disseny i dimensionat de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació.

A més, la implantació de les instal·lacions en l'obra considera l'exigència de limitar la transmissió de nivells de soroll i vibracions, en compliment del DB HR.

En planta baixa es situen les connexions de servei d'aigua, gas i electricitat.

MC 5.1 Instal·lacions d'aigua freda i calenta

(Veure apartat "fontaneria" de la memòria d'instal·lacions en Documents i Projectes complementaris)

La instal·lació es dissenyarà de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-4 del CTE i d'altres reglamentacions, en quant a:

- qualitat de l'aigua
- proteccions contra retorns
- condicions mínimes de subministrament als punts de consum (cabal i pressió)
- manteniment
- estalvi d'aigua,

en les següents condicions:

Qualitat de l'aigua	Els materials i el disseny de la instal·lació garanteix la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.	
Protecció contra retorns	Es disposen de sistemes antiretorn. S'estableix discontinuïtats entre les instal·lacions de subministrament d'aigua i les d'evacuació, així com entre les primeres i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació.	
Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals** instantanis mínims:	**Aigua Freda i Calenta** **q ≥ 0,10l/s "** rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s "** rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s "** dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, abocador **q ≥ 0,30l/s "** banyera ≥ 1,40m
	Pressió:	**Pressió mínima**: Aixetes, en general **P ≥ 100kPa** Escalfadors **P ≥ 150kPa** **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum **P ≤ 500kPa**
Manteniment	Es preveu el possible buidat de qualsevol tram de la xarxa. Els locals on s'instal·len els equips i elements de la instal·lació tenen les dimensions suficients. Es garanteix l'accessibilitat de la instal·lació quan passi per zones comunes.	
Estalvi d'aigua	Es disposen de comptadors divisionaris per a cada unitat de consum individualitzable. Les cisternes dels inodors disposen de mecanismes d'estalvi d'aigua	

Totes les instal·lacions s'executaran d'acord amb la normativa vigent CTE DB HS-4 "Subministrament d'aigua", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions de la Companyia subministradora.
El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

Disseny i posada en obra
El disseny de la instal·lació permetrà la purga manual de la mateixa.
A l'interior de l'edifici es disposarà una clau de pas a l'entrada d'aquest i claus de sectorització a cada local humit.
També es disposaran claus de tall individual als diferents punts de consum.
Quan la instal·lació transcorri encastada es col·locarà dins de tubs corrugats..
Es disposarà de xarxa de retorn d'ACS perquè la longitud de la canonada més desfavorable al punt de consum més allunyat no sigui més gran que 15m.

Materials i equips
Els materials i equips compliran les condicions establertes a l'apartat 6 "*Productes de la construcció*" del DB HS-4 del CTE i altres especificacions que li siguin d'aplicació.
Es preveu que el tub d'alimentació es realitzi amb Polietilè d'alta densitat i pressió nominal de 16 atm. (PE AD PN 16 atm), la bateria de comptadors serà homologada i d'acer galvanitzat, i els muntants i instal·lació interior dels habitatges es farà en coure (Cu).
S'utilitzaran coquilles elastomèriques de 30 mm, per a l'aïllament de les canonades d'ACS.
Els aparells sanitaris es defineixen a l'apartat Equipament
Les cisternes dels inodors seran amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible. Les aixetes dels bidets, aigüeres, equips de dutxa i rentamans estaran dissenyats per estalviar aigua o disposaran un mecanisme economitzador i tindran de distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya.

Dimensionat
La instal·lació de fontaneria es dimensiona de manera que subministri aigua potable als aparells i equips en les següents condicions:
Pressió:
la pressió mínima als punts de consum de 100 kPa, en general, i 150kPa per a la caldera. Pel que fa a la pressió màxima, aquesta no sobrepassarà els 500kPa en cap punt de consum.
Velocitat:
la velocitat de càlcul estarà compresa entre 0,50 i 1,50m/s procurant no sobrepassar la velocitat d'1,50m/s en el interior de locals.
Cabal:
en el quadre següent es determinen els cabals instantanis per als aparells i equips, a més de la quantificació de cada un d'ells.

Aparells instal·lats	**Cabal** instantani (l/s)	**Nombre d'aparells a l'edifici**
rentamans	**0,10**	3
dutxa	**0,20**	0
banyera ³ 1,40m	**0,30**	0
bidet	**0,10**	0
inodor cisterna	**0,10**	3
aigüera domèstica	**0,20**	0
rentavaixelles	**0,15**	0
rentadora	**0,20**	0
aixeta aïllada	**0,15**	1
abocador	**0,20**	1
aixeta ACS	**0,20**	1

Així mateix, es garantirà el diàmetre mínim d'alimentació pels aparells, equips i cambres que fixa el DB HS-4.

Cabals de càlcul:
El dimensionat de la xarxa es fa a partir dels diferents trams, determinant per a cada un d'ells un cabal de càlcul obtingut a partir de l'aplicació d'un coeficient de simultaneïtat al cabal instal·lat. El cabal de recirculació d'ACS serà com a mínim el 10% del cabal simultani d'impulsió d'ACS de cada tram considerat.

- Cabal simultani dependències:
A partir del cabal instal·lat a cada dependència i aplicant el coeficient de simultaneïtat (k_v) en funció del nombre (n) d'aparells instal·lats s'obté el consum puntual de cada dependència

- Cabal simultani de l'edifici:
Per a la definició del cabal simultani de tot l'edifici i tenint present que els consums puntuals dels habitatges són sensiblement iguals, es considera el cabal simultani de tots els habitatges afectat per un coeficient de simultaneïtat

El coeficient de simultaneïtat dels serveis comuns, així com el del local comercial es considera 1.
El cabal simultani de l'edifici, s'obté a partir de la suma dels cabals simultanis amb l'aplicació de la corresponent simultaneïtat.

MC 5.2 Evacuació d'aigües

Quant al sanejament existent al perímetre de la Masia Freixa, està previst substituir quatre desguassos per noves clavegueres de PVC de diàmetre 160 mm.

La instal·lació d'evacuació d'aigües de l'edifici es refarà també a l'interior dels banys, fins als inodors, i es col·locaran nous sifons. Els acabats existents que resultin afectats es reposaran amb materials de les mateixes característiques.

També s'anularan dos pous antics i es construiran tres pericons registrables situats fora de la vorera perimetral per facilitar la conservació i neteja de la instal·lació. Es col·locaran sifons per a evitar males olors provinents de la xarxa.

S'instal·larà un desguàs al davant de la porta d'accés secundari (referència portam Pe2) per recollir les aigües de coberta que es connectarà a la xarxa exterior de clavegueram.

La instal·lació d'evacuació d'aigües recull de forma separativa les aigües residuals i les pluvials de l'edifici, conduint-les a la xarxa unitària municipal i evitant l'entrada dels gasos de la instal·lació als locals amb la col·locació de sifons hidràulics.

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a:
- ventilació
- traçat
- dimensionat
- manteniment

en les següents condicions:

Ventilació	Es disposa de sistema de ventilació que permet l'evacuació dels gasos i garanteix el correcte funcionament dels tancaments hidràulics
Traçat	El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció.
Dimensionat	La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions segures
Manteniment	Es dissenya de forma que siguin accessible

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències bàsiques HS-5 mitjançant el compliment del CTE (R.D. 314/2006) DB HS-5 "Evacuació d'aigües", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions del "Reglament dels Serveis Públics de Sanejament" (D. 130/2003).
El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

Disseny i posada en obra
Les xarxes separatives d'evacuació d'aigües pluvials i d'aigües residuals de l'edifici connectaran a la xarxa de clavegueram urbà que és unitària.
L'abocament d'aigües residuals i el d'aigües pluvials es faran a la xarxa existent al parc de Sant Jordi, disposant-se en ambdós casos del corresponent sifó general previ al clavegueró.

Les aigües residuals corresponen als aparells sanitaris de les cambres higièniques i de la cambra de neteja de l'edifici. Les aigües pluvials són les de les reixes perimentrals de l'edifici, ja que les cobertes i terrasses aboquen les aigües a l'exterior directament.
Les aigües s'evacuen per gravetat.

- Elements de la xarxa d'aigües residuals
Cada aparell sanitari disposarà de tancament hidràulic.
Els inodors es connectaran directament al baixant. Les derivacions individuals de la resta d'aparells s'uniran a un ramal de desguàs que desemboqui en el baixant.
El desguàs de l'abocador i els rentamans està a menys de 4 m del punt de sortida del sanejament i es connectaran amb un pendent entre el 2,5 i 5 %.
No hi ha trams verticals a la xarxa perquè no hi ha instal·lació d'aigua a les plantes superiors i les cobertes no disposen de sistema de recollida de les aigües pluvials.
Es disposaran registres als canvis de direcció i entroncaments en els col·lectors.

- Elements de la instal·lació de la xarxa d'aigües pluvials
Les cobertes no disposen de sistema de recollida de les aigües pluvials.
Els embornals existents a l'exterior de l'edifici recullen les aigües pluvials de la coberta i de les terrasses fins a la xarxa de clavegueram existent al parc de Sant Jordi.

Materials i equips
Les canalitzacions es construiran amb un sistema de tub de PVC a pressió per als col·lectors horitzontals. Les unions i elements especials es resolen amb peces de PVC del mateix sistema amb unions encolades i amb junta de goma.
Els registres es faran amb peces especials de tub de PVC i tap roscat i seran accessibles.
Els materials i equips compliran les condicions de l'apartat 4 "Productes de la construcció" del DB HS5.
A la xarxa de sanejament exterior s'utitlitzarà polietilè en comptes de PVC.

Dimensionat
Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai no es reduirà el diàmetre en sentit d'evacuació de les aigües.

Tipus d'aparell sanitari		**Unitats de desguàs UD**
Lavabo		3
Inodor	Amb cisterna	3
Abocador		1
Bunera sifònica		-
Cambra higiènica (lavabo, inodor i dutxa)	Inodor amb cisterna	-

Pel que fa al **cabal d'aigües pluvials**, la intensitat pluviomètrica, "i", del municipi de Terrassa, comarca del Vallès Occidental, és de 110 mm/h (o l/h m^2) i s'ha obtingut de la Taula B1 en funció de la isohieta, "i", 50, i de la zona pluviomètrica, B, que s'extreuen del mapa de la figura B1 (Apèndix B del CTE DB HS5).

MC 5.3 Instal·lacions tèrmiques

(Veure apartat "calefacció" de la memòria d'instal·lacions en Documents i Projectes complementaris)

L'edifici disposa d'instal·lacions tèrmiques apropiades per garantir el benestar dels ocupants.

Només es subsLes instal·lacions es dissenyaran de forma que garanteixin les exigències bàsiques HE-2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques i HE-4 "Contribució solar mínima per a la producció d'aigua calenta sanitària" i el Decret d'Ecoeficiència.
Les instal·lacions tèrmiques compliran les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat que estableix el RITE 07 (RD 1027/2007).

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències HE 2 i HE 4 mitjançant el compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques, RITE (RD 1027/2007).
Tenint en compte que la potència nominal tèrmica de l'edifici (suma de potències dels equips de producció dels cinc habitatges) supera els 70 kW tèrmics, caldrà desenvolupar un projecte específic de les instal·lacions de calefacció i d'ACS, tant convencional com amb energia solar.
El Projecte de les instal·lacions tèrmiques s'adjunta com a document annex tenint en compte que tindrà una tramitació específica, tot i que a continuació es descriuen els aspectes més importants.

Veure fitxa de Justificació del compliment del RITE 2007 "Dades generals de les instal·lacions tèrmiques" al final d'aquest apartat.

Caldera a gas per a calefacció
El projecte preveu substituir la caldera actual per dues calderes de condensació per a calefacció per radiadors.

Instal·lació de calefacció
L'edifici disposa de sistema de calefacció amb radiadors de ferro.

Disseny i posada en obra
La caldera ha de subministrar una potència de calefacció de 64 kW.
En els plànols s'indica la seva ubicació, a la planta baixa. L'espai on s'ubica no cal que disposi de condicions de ventilació especifiques, però caldrà garantir una certa ventilació per a la canonada de gas.
La caldera tindrà subministrament de gas natural, aigua freda, endoll de presa de corrent i desguàs.
Estarà connectada a la xemeneia individual de doble tub concèntric construïda amb acer galvanitzat per a l'evacuació de fums fins a la coberta.
El sistema de radiadors amb circuit bitubular, col·locat en superfície a les parets, és existent. El tipus, nombre d'elements i situació s'indica en els plànols.
Per tal d'ajustar el consum d'energia a les variacions de la càrrega tèrmica, cada circuit de radiadors estarà regulat per un termòstat ambient, ubicat en una zona representativa tèrmicament.

Materials i equips
Les calderes seran a gas, mixtes, del tipus estanc ha de subministrar una potència de calefacció total de 64 kW.
Les canonades seran de polietilè reticular i els radiadors seran els existents.

MC 5.4 Instal·lacions elèctriques

(Veure apartat "electricitat" de la memòria d'instal·lacions en Documents i Projectes complementaris)

L'edifici disposa d'instal·lació elèctrica en ús, amb una potencia màxima admissible de 31,5 kw. Es preveu adaptar la instal·lació per a adequar-la canvi d'ús general de l'edifici.

Les actuacions principals a realitzar són:
- Instal·lació d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació d'ús públic i substitució d'algunes emergències actuals.
- Desmuntatge instal·lació elèctrica no aprofitada.
- Desmuntatge de canals d'alumini.
- Substitució de mecanismes.
- Desmuntatge de lluminàries a les zones afectades per l'enderroc dels cels rasos.
- Creació de nova línia per alimentar les lluminàries de sota coberta.
- Nova instal·lació d'il·luminació de l'escala de cargol d'accés a la torre.
- Il·luminació de les zones d'ús públic.
- Ampliació del numero d'enceses d'alguns espais.
- Noves línies d'alimentació d'emergències i projector de sala de reunions.
- Ampliació encesa sala de reunions.
- Instal·lació de canal des del quadre general amb traçat per sota coberta i amb dos compartiments per permetre la instal·lació de veu i dades, detecció d'incendis i ampliacions elèctriques actuals i futures.
- Instal·lació de nou diferencial per separar les línies de l'actual sala d'actes.

- Canvi de retolacions del quadre general i enceses centralitzades amb el nom actualitzat dels usos de les sales.
- Instal·lació de la resta d'elements indicats en el pressupost del projecte.

Disseny i posada en obra
La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord el que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars.

Materials i equips
Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.
Les especificacions i característiques dels materials i equips de la instal·lació, queden recollides a la fitxa resum de la instal·lació que s'adjunta al final d'aquest apartat.

Dimensionat
La previsió de càrregues s'estableix segons el que s'indica en la ITC-BT-10, considerant la càrrega que ha de suportar la instal·lació.

MC 5.5 Instal·lacions d'il·luminació

Està previst redactar un projecte específic de museïtzació que defineixi, entre altres aspectes, la il·luminació dels espais de planta baixa on s'ubicarà el mobiliari d'època. Per aquest motiu, el present projecte no defineix aquesta instal·lació en aquests espais, sinó que es preveu mantenir l'enllumenat existent o substituir-lo, en el cas de l'actual sala d'actes, on no és possible conservar l'actual. En aquest cas concret, es preveu instal·lar amb caràcter provisional unes làmpades esfèriques iguals a les que s'utilitzen a altres zones de l'edifici.
A la resta d'espais, es modifica la instal·lació d'il·luminació d'alguns espais que canviaran l'ús administratiu actual al de pública concurrència. També es substituirà la il·luminació existent a algunes zones de pas.
A les zones on s'intervé a la instal·lació d'il·luminació, les característiques previstes seran adequades a les necessitats dels seus usuaris i a la vegada eficaces energèticament.
La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a les prescripcions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT), les del DB SUA-4 "*Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada*", les del DB HE-3 "*Condicions de les instal·lacions d'il·luminació*", i les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència.

Enllumenat
A les zones de circulació es garantiran els nivell mínims d'il·luminació següents (d'acord al DB SUA-4):
- zones de circulació interiors" E ≥ 150 lux
- zones visitables i d'exposició E ≥ 200 lux
- zona de sotacoberta E ≥ 1000 lux

Els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) garanteixen els fixats pel DB HE3.

Enllumenat d'emergència
Es disposarà d'enllumenat d'emergència als recorreguts d'evacuació fins a la sortida a l'exterior, incloent els passadissos i les escales que condueixen fins a l'exterior. Es garantiran els nivells d'il·luminació, E, següents:
- recorreguts d'evacuació " E ≥ 1 lux
- instal·lacions manuals de PCI" E ≥ 5 lux

Disseny i posada en obra
La col·locació dels equips es realitzarà segons les especificacions del fabricant, mantenint les distàncies de seguretat i facilitant la seva reposició i manteniment.
De forma general, es preveuen làmpades fluorescents per a la il·luminació funcional (interior i exterior) i també per a la d'emergència. Aquestes últimes tindran una autonomia d'1h, com a mínim, i portaran un pilot indicador del seu correcte funcionament.
L'enllumenat d'emergència estarà proveït de font pròpia d'energia i la seva alçada de col·locació és superior als 2m.

Materials i equips
Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.
El grau de protecció de les lluminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubica.

Dimensionat
La instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de la il·luminància mitjana, l'eficiència energètica límit de la instal·lació (VEEI) i la potència màxima d'il·luminació instal·lada.
Per al càlcul de la il·luminància mitjana s'utilitza el mètode del flux i la justificació del valor VEEI es fa segons les prescripcions del DB HE-3 "*Condicions de les instal·lacions d'il·luminació*".

MC 5.6 Instal·lacions de protecció contra incendi

(Veure apartat "contra incendis" de la memòria d'instal·lacions en Documents i Projectes complementaris)

Les instal·lacions previstes són les següents:
- Boques d'incendi equipades.
- Extintors.
- Instal·lació d'alarma.
- Enllumenat d'emergència.
- Hidrant d'incendis.

La dotació de les instal·lacions, la seva descripció així com les exigències que ha de satisfer han quedat especificades a la Memòria Descriptiva (apartat MD 3.3 "Seguretat en cas d'incendi")
El disseny, l'execució i les característiques del seus materials, components i equips compliran allò que estableix el "Reglament d'instal·lacions de Protecció contra incendis", RIPCI, en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.
Les instal·lacions manuals (extintors i central de detecció d'incendi) disposaran d'enllumenat d'emergència i rètols de senyalització.
A continuació s'exposen les principals característiques de les instal·lacions. La ubicació dels elements i dels components corresponents s'indica en els plànols.

Boques d'incendi equipades
S'instal·laran boques d'incendi a l'edifici (superfície construïda > 500 m2) de forma que la mànega abasti qualsevol origen d'evacuació. Les boques previstes seran del tipus BIE-25. Les característiques dels equips i la seva instal·lació respondrà als requisits indicats al "*Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis".*

Extintors portàtils
Les plantes de l'edifici disposaran d'extintors portàtils de les següents característiques:
Extintors portàtils de pols polivalent i eficàcia 21A – 113B, situats cada 15 m des de qualsevol origen d'evacuació.
Extintors portàtils d'anhídrid carbònic, CO_2, en planta baixa, a l'exterior de l'armari del comptador elèctric.
Es col·locaran sobre suports verticals de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 cm i 120 cm sobre el nivell del terra.
Disposaran de senyalització fotoluminiscent segons UNE 23035-1,2 i 4:2003 amb rètols de 210 x 210 mm i seran visibles en cas de fallada de l'enllumenat general amb l'enllumenat d'emergència.

Instal·lació d'alarma
A part del sistema de detecció automàtica, es realitzarà una instal·lació de polsadors d'alarma d'accionament manual en punts fàcilment accessibles i amb bona visibilitat.
Els polsadors d'alarma es situaran de forma que la distància màxima a recórrer, des de qualsevol punt fins a arribar a un polsador, no superi els 25 metres.
Els polsadors d'alarma han de ser identificables fàcilment davant un risc d'errada i han d'estar proveïts d'un dispositiu de protecció que impedeixi la seva encesa involuntària. Seran polsadors d'alarma amb vidre tipus "Trencar en cas d'incendi" i aniran repartits per tot el local, situant-se a les vies d'evacuació pròximes a les portes de sortida.

Detectors automàtics d'incendi.
La detecció es realitzarà amb detectors de fums, amb una àrea de cobertura de 60m2 i una alçada màxima d'instal·lació de 4.5mts. Algun dels detectors seran via ràdio ja que no són accessibles per connectar-los amb conductor. Els detectors es situaran a mes de 50cm d'una paret o obstacle.

Central d'alarma i sirena.
La central d'alarma es situarà a la planta baixa, amb accés restringit al personal autoritzat. Disposarà d'un llaç.
El nivell sonor de la senyal i l'òptic, en el seu cas, permetrà que sigui perceptible en l'àmbit de cada sector d'incendi on estigui instal·lada.

Enllumenat d'emergència (enllumenat d'evacuació)
S'instal·larà enllumenat d'emergència en tots els recorreguts d'evacuació, locals de risc especials i zones d'instal·lacions.
La instal·lació es farà amb equips autònoms amb bateries per a enllumenat d'emergència.

Hidrant d'incendis
D'acord amb la taula 1.1 de la secció 4 del DB SI, i com que la superfície construïda del centre supera els 500 m2, caldrà instal·lació d'hidrants d'incendi.
Però el Decret 241/1994 Protecció Complementaria Contra Incendis i la SP 120 de Bombers de la Generalitat disposa la ubicació d'un hidrant a menys de 100 metres de qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant.
Aquest hidrant és existent en el carrer Volta, carrer del Pare Llaurador i carrer Nicolau Talló (aquest dos últims a més de 100mts).

MC 5.7 Sistemes de protecció contra el llamp

Aquesta instal·lació ja és existent a l'edifici. No s'hi preveu cap actuació.

MC 5.8 Recollida, evacuació i tractament de residus

No s'actua sobre aquest sistema. La recollida actual de residus es realitza mitjançant contenidors de carrer de superfície, que queden molt propers a la plaça de Josep Freixa i Argemí.

MC 6 EQUIPAMENT

Aparells sanitaris de porcellana de color blanc.
Els inodors seran murals. El dipòsit tindrà integrat un sistema de doble descàrrega per permetre l'estalvi d'aigua.
Els lavabos seran encastats en taulells granítics separats uns 3cm del parament vertical per a afavorir les tasques de neteja i aniran subjectats amb una subestructura d'acer oculta.

Al bany situat al peu de la torre, on es vol reproduir l'aspecte original, els sanitaris a instal·lar seran la gamma Carmen de Roca, o equivalent. En cas que el contractista proposi un canvi de model, el principal criteri per a seleccionar el nou serà l'estètic.



Rentamans de porcellana Carmen de Roca



Inodor de porcellana Carmen de Roca

En el bany adaptat es col·locarà un canviador de nadons.

Les aixetes seran temporitzades, amb polsador a pressió i incorporaran un airejador per a permetre l'estalvi d'aigua.
La del lavabo adaptat incorporarà detector de presència.

Equipaments sanitaris
En tots els serveis higiènics hi haurà porta-rotllos, dosificadors de sabó i eixugamans automàtics d'aire calent. Tots els elements seran anta vandàlics segons els models descrits en el pressupost del projecte. Als serveis adaptats hi haurà un joc de barres fixa i plegable d'acer inoxidable.

Telegestió
Es dotarà la Masia Freixa d'una plataforma de supervisió que permeti monitoritzar, controlar i analitzar el funcionament de sistemes auxiliar com: sistemes d'alarmes d'incendis i intrusió i calderes. En futures ampliacions es podrien monitoritzar altres instal·lacions com SAIS, grups electrògens, etc.

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Normativa aplicable d'edificació

Relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix, per a la justificació dels requisits bàsics de l'edificació.

- ☐ Codi Tècnic de l'Edificació i altres reglaments i disposicions d'àmbit estatal
- ☐ *Normatives d'àmbit autonòmic*
- ☐ *Normatives d'àmbit local*

NOTA IMPORTANT:
La normativa citada al projecte s'entendrà que és la que vigeix actualment i que, si hi ha hagut canvis legislatius, s'entendrà substituïda per la regulació posterior vigent.

MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

MA IN Informació complementària

MA FI Fitxes justificatives del compliment de la normativa

MA UM Instruccions d'ús i manteniment

S'especifiquen les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici acabat, d'acord amb la normativa d'aplicació i les característiques de l'edifici.

MA IN INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA

MA IN.1 TERMINI

El termini per a les obres del projecte de rehabilitació de la Masia Freixa per a usos culturals és el següent:

- Fase 1, actuacions urgents: 2 mesos
- Fase 2, adequació de la planta baixa a l'ús de pública concurrència: 6 mesos
- Fase 3, adequació plantes primera i segona i hidrofugat de la coberta: 2 mesos
- Fase 4, adequació de la sala de dipòsits i de la torre: 2 mesos
- Fase 5, restauració de les fusteries exteriors i interiors: 5 mesos
- Fase 6, restauració de la vorera exterior i del sòcol ceràmic: 3 mesos

En el càlcul d'aquests terminis s'ha tingut en compte el temps necessari per a la fabricació dels motlles dels paviments i l'execució artesanal que requereixen alguns treballs, com la restauració de les fusteries o els paviments. El termini total és de 20 mesos, però en cas d'executar-se més d'una fase alhora el termini total es podria reduir.

MA.IN.2 NORMATIVA APLICABLE I DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En la redacció del Projecte s'han tingut en compte les normes, disposicions tècniques i en general, quantes disposicions siguin aplicables al cas.

La normativa citada al projecte s'entendrà que és la que vigeix actualment i que, si hi ha hagut canvis legislatius, s'entendrà substituïda per la regulació posterior vigent.

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 13 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte i cadascuna de les seves fases, si s'executessin per separat, comprenen una obra completa, ja que contenen tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra, total o per fases, i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

MA IN.3 CONTROL DE QUALITAT

Les despeses derivades del control de qualitat de l'obra aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària fins al límit del 1,5 % del pressupost de licitació. Els assaigs negatius no comptabilitzaran dins d'aquest límit.

MA IN.4 SEGURETAT I SALUT

Segons l'article 4 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, s'indica l'obligatorietat, per part del promotor, per a què es realitzi un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes per a les obres de construcció sempre que es compleixin algun dels supòsits següents:

- Pressupost d'Execució per Contracte superior a 450.760 €.
- Durada estimada dels treballs superior a 30 dies laborables, utilitzant-me en algun moment més de 20 treballadors.
- Volum de mà d'obra superior a 500 jornades.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

Com l'obra objecte del present document supera el pressupost establert pel Reial Decret, és necessari realitzar l'Estudi de Seguretat i Salut.
Aquest Estudi servirà per a donar directrius a l'empresa constructora per què redacti el Pla de Seguretat i Salut en el Treball i portar a terme les seves obligacions al camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'Octubre.
El contractista haurà de lliurar el Pla de Seguretat i Salut en el treball a la Corporació, per tal de què aquesta procedeixi a la seva aprovació. Els treballs no es podran iniciar fins que no estigui aprovat el Pla de Seguretat i Salut i aquesta circumstància es recollirà de manera expressa en l'acta de comprovació de replantejament.

Per altra banda, segons l'article 7. apartat 1 del RD 1627/1997 el pressupost de seguretat i salut no podrà ser objecte de baixa:
"En el caso de planes de seguridad y salud elaborados en aplicación del estudio de seguridad y salud las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total, de acuerdo con el segundo párrafo del apartado 4 del artículo 5."

MA IN.5 GESTIÓ DE RESIDUS

El contractista, pel que fa a l'abocament de la runa i la gestió dels diferents residus que es generin, s'obliga a donar estricte compliment al previst en l'Ordenança Municipal reguladora de la neteja pública i de la gestió de residus.

MA IN.6 EXIGÈNCIA DE CLASSIFICACIÓ

Segons la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, a la subsecció 4a, article 77. Exigència i efectes de la classificació, s'estableix que: "la classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis dels poders adjudicadors és exigible i té efectes per acreditar la seva solvència per contractar en els casos i termes següents:

a) Per als contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros és requisit indispensable que l'empresari estigui classificat degudament com a contractista d'obres dels poders adjudicadors. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que correspongui en funció de l'objecte del contracte, amb una categoria igual o superior a la que exigeix el contracte, acredita les seves condicions de solvència per contractar.
b) Per als contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui, i que s'ha de recollir en els plecs del contracte, acredita la seva solvència econòmica i financera i la solvència tècnica per contractar. En aquests casos, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència que exigeixen l'anunci de licitació o la invitació a participar en el procediment i que es detallen als plecs del contracte. Si els plecs no concreten els requisits de solvència econòmica i financera o els requisits de solvència tècnica o professional, l'acreditació de la solvència s'efectua de conformitat amb els criteris, requisits i mitjans que recull el segon incís de l'apartat 3 de l'article 87, que tenen caràcter supletori del que sobre aquests s'hagi omès o no s'hagi concretat en els plecs".

Per tant, d'acord amb la legislació vigent, al tenir cada fase un valor estimat inferior a 500.000 €, no cal exigir classificació i categoria a l'empresa que opti a l'execució d'aquestes obres, sempre i quan s'executin per separat.

En cas que es liciti més d'una fase alhora, si la suma dels valors estimats fos igual o superior a 500.000 €, seria exigible la classificació de contractista, d'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (article 77).

MA IN.7 SEGUIMENT I CONTROL DE LES OBRES

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs corresponen als serveis tècnics de l'Ajuntament de Terrassa. Per poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal tècnic del Servei d'Arquitectura, Espai Públic i Biodiversitat Urbana tindrà accés, en qualsevol moment, a l'obra, sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin. A aquests efectes, l'adjudicatari facilitarà la revisió dels treballs en curs als tècnics designats per l'Ajuntament de Terrassa.
L'empresa adjudicatària designarà a peu d'obra, un tècnic amb suficient qualificació per a desenvolupar les tasques assignades i amb dedicació suficient per a la bona i correcta execució de l'obra. Tanmateix, aquest tècnic ha d'estar localitzable en tot moment. En el cas de no complir-se aquests requisits, la Direcció Facultativa pot rebutjar-lo i sol·licitar-ne un de nou.

Aniran a càrrec del contractista, sense cap cost addicional els següents aspectes:

- El subministrament, col·locació, manteniment i retirada dels elements d'informació i senyalització necessaris per als desviaments de trànsit originats durant l'execució de l'obra (tanques metàl·liques, new-

jerseys, ...), les vegades que siguin necessàries per minimitzar l'impacte en la seguretat, mobilitat i accessibilitat en l'entorn de l'obra, dirigida a vianants i trànsit rodat.
- El repartiment de fulletons i avisos als propietaris de les diferents actuacions que es puguin derivar de les obres.
- Els costos d'un anunci a un mitjà de comunicació informant de l'inici de les obres i de les afeccions que se'n puguin derivar, com també dels cartells anunciadors de l'obra i/o lones publicitàries objecte de la present licitació. Inclou la retirada dels cartells anunciadors de l'obra en el moment de la seva finalització.
- S'inclouen els transports i desplaçaments de materials i maquinària d'obra entre les diferents actuacions.
- La totalitat de les despeses derivades de la Seguretat i Salut en el Treball.
- Hauran d'entregar els plànols as-built de l'obra a la Direcció Facultativa, situant i acotant totes les instal·lacions, així com una topografia de detall de tot l'àmbit construït.

MA IN.8 DEFINICIÓ DE PREUS CONTRADICTORIS

Per a la realització, si s'escau, d'actes de preus contradictoris de partides o treballs no previstos en aquest projecte, es realitzaran seguint els criteris de la descomposició i quadres de preus simples i compostos de projecte, i en el seu defecte, seguint les determinacions en rendiments i preus establerts per l'Institut de Tecnologia de Catalunya (ITEC), per l'any en el qual es formalitzi el contracte.

En tot cas, aquests preus vindran afectats per la baixa de la licitació i amb l'aplicació dels mateixos percentatges inclosos en el projecte i relatius als conceptes de despeses auxiliars, del Benefici Industrial i Despeses Generals, essent obligatòria la seva execució per a l'adjudicatari, mentre no superi el 10% de l'import d'adjudicació.

MA IN.9 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest Projecte es basa en el banc de preus de BEDEC del 2021, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat. Els costos indirectes aplicats als preus del present projecte són del 5%, tal com queda reflectit en la justificació de preus. Els preus es troben degudament justificats en l'apartat de Pressupost del present projecte.

MA IN.10 PRESSUPOST

El Pressupost d'Execució Material del projecte de rehabilitació de la Masia Freixa per a usos culturals ascendeix a la quantitat de SET-CENTS DISSET MIL NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS (717.952,69 €).

El Pressupost d'Execució per Contracta sense IVA del projecte de rehabilitació de la Masia Freixa per a usos culturals ascendeix a la quantitat de VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE MIL TRES CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS (854.363,70 €).

El Pressupost d'Execució per Contracta IVA inclòs, del de rehabilitació de la Masia Freixa per a usos culturals ascendeix a la quantitat de UN MILIÓ TRENTA-TRES MIL SET-CENTS VUITANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS (1.033.780,08 €).

El Pressupost per al coneixement de l'Administració, sense IVA, del projecte de rehabilitació de la Masia Freixa per a usos culturals ascendeix a la quantitat de VUIT-CENTS SETANTA-DOS MIL CINC CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS (872.562,83 €).

El Pressupost d'Execució per Contracta IVA inclòs, del de rehabilitació de la Masia Freixa per a usos culturals ascendeix a la quantitat de UN MILIÓ CINQUANTA-CINC MIL VUIT-CENTS UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS (1.055.801,02 €).

MA IN.11 PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

FASE 1. ACTUACIONS URGENTS	
Pressupost d'execució material (PEM)	32.980,63 €
Pressupost d'execució contracte (PEC), sense IVA	39.246,95 €
Pressupost d'execució contracte (PEC), IVA inclòs	47.488,81 €
FASE 2. ADEQUACIÓ DE LA PL.BAIXA A L'ÚS DE PÚBLICA CONCURRÈNCIA	
Pressupost d'execució material (PEM)	262.046,99 €
Pressupost d'execució contracte (PEC), sense IVA	311.835,92 €
Pressupost d'execució contracte (PEC), IVA inclòs	377.321,46 €
Altres despeses:	
Direcció obra instal·lacions. Honoraris enginyer	7.000,00 €
Escomesa BIEs	2.899,13 €
Escomesa fibra	2.500,00 €
Implantació del pla d'autoprotecció	2.350,00 €
Acta comprovació incendis per una empresa de control	1.450,00 €
Total despeses addicionals, sense IVA	16.199,13 €
Total despeses addicionals, IVA inclòs	19.600,95 €
Pressupost pel coneixement de l'Administració, sense IVA	328.035,05 €
Pressupost pel coneixement de l'Administració, IVA inclòs	396.922,41 €
FASE 3. ADEQUACIÓ DE LES PLANTES 1a I 2a A L'ÚS DE PÚBLICA CONCURRÈNCIA	
Pressupost d'execució material (PEM)	73.069,39 €
Pressupost d'execució contracte (PEC), sense IVA	86.952,57 €
Pressupost d'execució contracte (PEC), IVA inclòs	105.212,61 €
Altres despeses:	
Assessorament instal·lació calefacció. Honoraris enginyer, sense IVA	2.000,00 €
Assessorament instal·lació calefacció. Honoraris enginyer, IVA inclòs	2.420,00 €
Pressupost pel coneixement de l'Administració, sense IVA	88.952,57 €
Pressupost pel coneixement de l'Administració, IVA inclòs	107.632,61 €
FASE 4. ADEQUACIÓ DE LA TORRE I DE LA SALA DEL DIPÒSIT	
Pressupost d'execució material (PEM)	62.973,19 €
Pressupost d'execució contracte (PEC), sense IVA	74.938,10 €
Pressupost d'execució contracte (PEC), IVA inclòs	90.675,10 €
FASE 5. RESTAURACIÓ DE FUSTERIES	
Pressupost d'execució material (PEM)	168.176,21 €
Pressupost d'execució contracte (PEC), sense IVA	200.129,69 €
Pressupost d'execució contracte (PEC), IVA inclòs	242.156,92 €
FASE 6. URBANITZACIÓ DE L'EXTERIOR	
Pressupost d'execució material (PEM)	118.706,28 €
Pressupost d'execució contracte (PEC), sense IVA	141.260,47 €
Pressupost d'execució contracte (PEC), IVA inclòs	170.925,17 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM) TOTAL	717.952,69 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ CONTRACTE (PEC), SENSE IVA. TOTAL	854.363,70 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ CONTRACTE (PEC), IVA INCLÒS. TOTAL	1.033.780,08 €
PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ, S. IVA. TOTAL	872.562,83 €
PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ, IVA INC. TOTAL	1.055.801,02 €

MA IN.11 EMPRESES CONSULTADES

Les següents empreses han facilitat informació i assessorament per a la redacció d'aquest Projecte:

Restauració i reposició de paviments originals:
- Ceràmiques Est, SL
- Huguet Rajoles Hidràuliques, SL
- Matricería Cerámica, SL
- Mosaico Nolla
- Mosaics Torra, SL
- Piedra Artificial Ambrós

Pedra natural:
- Germans Serra, SL
- Motllures i Pedres, SL

Reparació de la pedra natural:
- Saint-Gobain Weber Cemarksa, SA

Restauració d'art:
- Rosart Restauració, SL

Empreses de construcció:
- Construcciones Javier Mojal, SL
- Obres i Contractes Penta, SA

Restauració de fusteries:
- Ramón Furelos Codesido

Solucions en accessibilitat:
- Valida Solutions, SLU

Portes de fusta RF:
- Quick Solution Sabadell, SL

Ignifugat d'estructures:
- Vimat Ignifugats,SLU

Il·luminació:
- ERCO Iluminación, SA
- iGuzzini illuminazione S.p.A
- Lamp, S.A.U
- ZG Lighting Iberia, S.L

A Terrassa,

SERVEI D'ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA

Marta González González
Arquitecta

Ramon Vidal Vila
Arquitecte tècnic

MA FI FITXES JUSTIFICATIVES DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA I FITXA DE PROTECCIÓ PATRIMONIAL

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. Dades generals de les instal·lacions tèrmiques.

Fitxa d'aplicació CTE. Condicions de protecció contra incendis en edificis de pública concurrència.

Fitxa d'aplicació CTE. Condicions de protecció contra incendis en edificis d'ús administratiu.

Fitxa P.15 del Pla Especial de Protecció del Patrimoni Històric-Arquitectònic-Ambiental de Terrassa.

Referència de projecte: Projecte de rehabilitació de la Masia Freixa

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- ☐ **Residencial privat**
- ☐ **Residencial públic**
- ☐ **Administratiu**
- ☐ **Comercial**
- ☐ **Docent**
- ☐ **Sanitari**
- ✓ **Pública concurrència**

Altres:
- ☐ Piscina climatitzada
- ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
- ☐ **Obra nova**
- ☐ **Edifici o local existent**
  - ☐ Ampliació
  - ☐ Reforma
  - ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
- ☐ **Nova instal·lació**
- ✓ **Reforma de la instal·lació** (3)
  - ☐ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - ✓ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - ☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - ☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables (4)
  - ✓ El canvi d'ús previst de l'edifici
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (5)

- ☐ Climatització (6)
- ✓ Calefacció (7)
- ☐ Refrigeració (8)
- ☐ Ventilació (9)
- ☐ Control de la humitat (10)
- ☐ Producció d'aigua calenta sanitària (11)
- ☐ Climatització de piscines (11)

Fonts d'energia previstes:

- ☐ Electricitat
- ✓ Combustible gasós
  - ✓ Gas natural
  - ☐ Gas propà
- ☐ Combustible líquid (gasoil)
- ☐ Energies renovables (4) (11)
  - ☐ Solar tèrmica
  - ☐ Aerotèrmia
  - ☐ Geotèrmia
  - ☐ Fotovoltaica
  - ☐ Biomassa
  - ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - ☐ Altres
- ☐ Energies residuals (4) (11)
  - ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - ☐ Altres

Centrals de producció de calor o fred:

- ☐ Refredadora
- ☐ Captadors solars
- ✓ Caldera — per a calefacció
- ☐ Bomba de calor (12)
- ☐ Altres (13)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques
RITE

Tipus d'instal·lació:

- ✓ **Individual**
  - Nombre d'equips — Calor: 52 — Fred:
  - ∑ Potència prevista — Calor: 64,00 kW — Fred: kW
- ☐ **Instal·lació solar tèrmica**
- ☐ **Centralitzada**
  - Potència — Calor: kW — Fred: kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (14):

Calor: 64,00 kW Fred: kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (17)

☐ **PROJECTE** (16)	☐ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred > 70 kW:**	☐ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
✓ **MEMÒRIA TÈCNICA**	✓ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred ≤ 70 kW** Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW** ☐ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW** ☐ **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat** ☐ **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m²x m²)	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

☑ **General**	☑ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	☑ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".*
☑ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:*	
	☑ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis."*
	☐ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	☐ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."*
	☑ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."*
☑ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **d'energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents:*	
	☑ **Rendiment energètic** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim."*
	☑ **Distribució de calor i fred** RITE IT 1.1.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació"*
	☑ **Regulació i control** RITE IT 1.1.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**.""*
	☑ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.1.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors."*
	☐ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.1.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**."*
	☐ **Utilització d'energies renovables** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques **aprofitaran les energies renovables** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."* *"En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura fonts procedents d'energies renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
☑ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques
RITE

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."

El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

(5) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(6) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(7) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(8) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(9) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(10) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(11) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

(12) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(13) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m². Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m², tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².

(15) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m²,** si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal·lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(16) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(17) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA Data 17/12/2010**
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)		
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)				
2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)				
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si **h** > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI$_2$ 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			
2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc				
Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120			
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.		
COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:		

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA Data 17/12/2010**
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

	especial alt	Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
		Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00
	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.									

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, *resistència al foc* del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • La *caixa escènica* (teatre, sala d'òpera, etc.) • Zones d'usos subsidiaris: o *Residencial Habitatge* (en tot cas) o *Administratiu, Comercial* i/o *Docent* > 500 m² o *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 2500 m² (5000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).	
	Excepcions: • Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:. • Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120 • Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici. • Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols • Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m^2 per materials de revestiment i de mobiliari fix. • No existeixi en aquest espai cap zona habitable • Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable. • *Sectors de risc mínim* : Sense limitació de superfície.	

Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**15 < h ≤ 28m**	**h > 28m**
Elements separadors de sectors (1)	EI 120 (EI 180 si **h** > 28)	EI 90	EI 120	EI 180
Sector de risc mínim (2)	no s'admet	EI 120		
Portes de pas entre sectors	▪ EI$_2$ *t* -C5, *t* es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.			
Caixa escènica	▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors ▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m^2) ▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari) ▪ *Vestíbul d'independència* en comunicacions amb la sala			

Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI$_2$ 60-C5; tapes EI 60.
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI$_2$ 30-C5.
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m^2 a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:

α (°)	0	45	60	90	135	180
D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta EI$_2$ 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI$_2$ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació		Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.		
2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació				
LOCALS DE RISC ESPECIAL		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1
2.5. Reacció al foc dels materials				
MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1	
		Parets i sostres	B-s1, d0	
	En recorreguts normals	Terres	E_{FL}	
		Parets i sostres	C-s2, d0 Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2	
		Parets i sostres	B-s3, d0	
	Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003		
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic		
3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)				
OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m^2	▪ zones per a espectadors dempeus	
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte	
		1 persona / 0,5 m^2	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques	
		1 persona / 1 m^2	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.	
		1 persona / 1,2 m^2	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)	
		1 persona / 1,5 m^2	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.	
		1 persona / 2 m^2	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.	
		1 persona / 3 m^2	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta	
		1 persona / 4 m^2	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.	
		1 persona / 5 m^2	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.	

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

		1 persona / 10 m^2	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m^2	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m^2 / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	
3.1. Elements d'evacuació			
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).	
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte ▪ d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes	
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m	
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).	
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)	
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)	Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:	
		Longitud rampa: < 3 m / < 6 m / En la resta de casos Pendent rampa: ≤ 10% / ≤ 8% / ≤ 6%	
ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides** / **Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m	Per **h** ≤ 20 m / S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s
		Amplada mínima segons nº de persones: 0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	

3.2. Recorreguts d'evacuació

COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús	▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.	
	Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.	
Altura ascendent màxima	▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.	
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
	Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)	

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència

Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m² - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'iluminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	

3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

Evacuació	- En edificis amb **h>10 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.

4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)

4.1. Detecció i alarma

Detecció d'incendi [3]	Per Sc>1000 m²
Alarma [4]	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.

4.2. Mitjans d'extinció

Hidrants exteriors [5]		En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m² i 10000 m² . - 1 hidrant més per cada 10000 m² més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m² En recintes esportius per Sc > 5.000 m²
		Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [6]
Columna seca		Per **h** > 24 m.
Boques d'incendi equipades		- Per Sc > 500 m² (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)
Instal·lació automàtica d'extinció		- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT
Cortina d'aigua		Protegint el teló de boca de la caixa escènica
Control de fums d'incendi		- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones
Ascensor d'emergència [7]		Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema inclou detectors automàtics
(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) **Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis** (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	------	100<V ≤200 m^3	V>200 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

ÀMBIT	Es considera que un establiment és d'ús administratiu quan en ell es desenvolupen activitats de gestió o de serveis en qualsevol de les seves modalitats, com per exemple, centres de l'administració pública, bancs, despatxos professionals, oficines tècniques, etc. També es consideren d'aquest ús els establiments destinats a altres activitats, quan les seves característiques constructives i funcionals, el risc derivat de l'activitat i les característiques dels ocupants es puguin assimilar a aquest és millor que a qualsevol altre. Com exemple d'aquesta assimilació, exclusiva del DB SI, poden citar-se els consultoris, els centres d'anàlisis clínic, els ambulatoris, els centres docents en règim de seminari, etc. A efectes del DB SUA, els consultoris, centres d'anàlisi clínics i ambulatoris hauran de complir les condicions establertes per a l'ús sanitari, segons l'annex terminologia DB SUA.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)

ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1,2,6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R-120	R-60	R-90	R-120
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI-120
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.
COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:

Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.

2.3. Sectors d'incendi : superfície i *resistència al foc* del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • Zones d'usos subsidiaris: ▪ *Residencial Habitatge* (en tot cas) ▪ *Comercial* i/o *Docent* > 500 m² ▪ *Pública Concurrència* i ocupació > 500 persones ▪ *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 2500 m² (5000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció). **Excepcions**: • Establiment ≤ 500 m² : NO cal sector independent en edificis d'ús *Residencial Habitatge.* • Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable. • *Sectors de risc mínim* : Sense limitació de superfície.			
Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**15 < h ≤ 28m**	**h > 28m**
Elements separadors de sectors (1)	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
Sector de risc mínim (2)	no s'admet	EI 120		
Portes de pas entre sectors	▪ EI_2 *t* - C5, *t* es la meitat del temps de *resistència al foc* demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.			
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.		
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.		
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m^2 a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes		
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:		

α (°)	0	45	60	90	135	180
D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

			RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
LOCALS DE RISC ESPECIAL	Elements estructurals		R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres		EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència		-	SI	SI
	Portes d'entrada		EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment	parets i sostres	B-s1,d0 B_{FL}-s1	B-s1,d0 B_{FL}-s1	B-s1,d0 B_{FL}-s1
		terres			

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

2.5. Reacció al foc dels materials					
MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1		
		Parets i sostres	B-s1, d0		
	En recorreguts normals	Terres	E_{FL}		
		Parets i sostres	C-s2, d0 Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990		
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal.lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2		
		Parets i sostres	B-s3, d0		
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic			
3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)					
OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	▪ 1 persona / 10 m^2 en zones d'us administratiu. ▪ 1 persona / 2 m^2 en vestíbuls generals i zones d'us públic. ▪ 1 persona / 3 m^2 en lavabos de planta ▪ 1 persona / 40 m^2 en arxius i magatzems			
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).			
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m^2 / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50) ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugui afectar ambdós edificis.			
3.1. Elements d'evacuació					
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).			
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes.			
PASSADISSOS I RAMPES		Capacitat: A ≥ P / 200		Passadissos protegits P ≤ 3 S + 200 A	
		Amplada ≥ 1 m (0.80 m si P ≤ 10 persones habituals)			
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:			
		Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
		Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%
ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**		**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 14 m	Per **h** ≤ 28 m		S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s		
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P >50 persones		
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas		
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s		
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P >50 persones		
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana		Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT Per establiments de S >1500m² integrats en edifici d'altre ús		▪ Sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència.*		
Altura ascendent màxima		▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida		- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
		Més d'una sortida		- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m), excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa < longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
		Més d'una sortida d'edifici		- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
		Locals de risc especial		- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa		- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)		
3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència				
Senyalització		- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.		
Característiques dels senyals UNE 23-034		Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal		Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència		- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones		

Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi	
Evacuació	- En edificis amb **h>14 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.
Itineraris accessibles	- La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.

4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)			
4.1. Detecció i alarma			
Detecció d'incendi	Superfície construïda > 2000 m^2 ▪ En locals de risc alt	Superfície construïda > 5000 m^2 ▪ A tot l'edifici	
Alarma (3)	Per superfície construïda > 1000 m^2.		
4.2. Mitjans d'extinció			
Hidrants exteriors (4)	1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció.		
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.		
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial (5)	
Columna seca	Per **h** > 24 m.		
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 2000 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)		
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En centres de transformació de RISC ALT		
Control de fums d'incendi	En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones		
Ascensor d'emergència (6)	Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)		
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3		

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim.
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur.
(3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(4) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua.
(5) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt.
(6) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Impremta, reprografia i locals annexes (magatzems de paper, publicacions, enquadernat, etc)	100<V ≤200 m^3	200<V ≤500 m^3	V>500 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI HISTÒRIC-ARQUITECTÒNIC-AMBIENTAL DE TERRASSA.

FITXA DE PROTECCIÓ
MASIA FREIXA
Parc de Sant Jordi / Carrer Volta / Plaça Freixa i Argemí

NORMATIVA DEL PGO: El Equipament existent
P1.2 Parc urbà

AMBIT DE PROTECCIÓ:

Edifici aïllat de l'antiga masia.

EXTERIOR:
- Volum general i paviment exterior al jardí, al voltant de l'edifici.
- Cobertes: forma, textura, materials i cromatisme.
- Façanes: formalització, textura, materials i cromatisme.
  fusteria exterior de finestres, balconeres i persianes.
  arrambadors ceràmics sota porxada.
  reixes de ferro de forja a balcons.
  ornamentació general original de Muncunill.

INTERIOR:
- Estructura portant general (voltes de maó de pla i antics cavalls del magatzem).
- Estructura funcional general: tipologia en planta.
- Fusteria interior de portes, finestres i vidrieres.
- Paviments de parquet de roure i hidràulics.
- Mobiliari modernista existent.

INTERVENCIONS NECESSARIES:

Reparació de cobertes i humitats a PB (paviments i sòcol).
Restauració de fusteria exterior i majòliques de l'arrambador.
Restauració general dels estucs de façana.

ENTORN:

Parc Sant Jordi, delimitat en PGO com a P1.2

NORMATIVA:

Art. 64 al 71, ambdós inclosos, de les Normes Urbanístiques del PGO.
En cap cas no es permetrà cap tipus d'edificacions dins d'una homotècia de 20 m.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ:

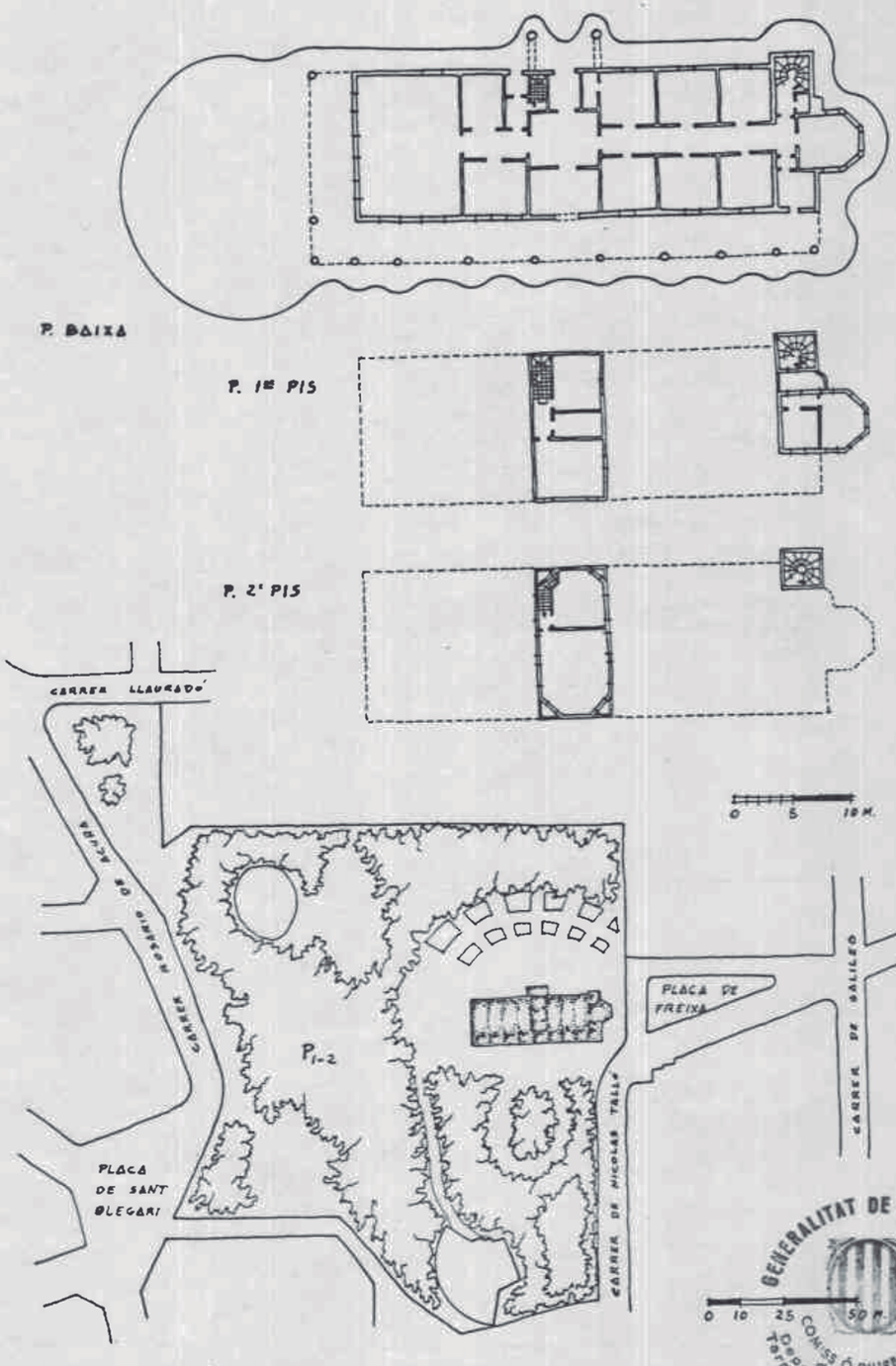
Recuperació de la imatge original del despatx del director, dependències de l'altell del costat de la torre i dependències del ler. i 2on. pis.

GENERALITAT DE CATALUNYA
COMISSIÓ D'URBANISME de Barcelona
Departament de Política Territorial i Obres Públiques

PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI HISTÒRIC-ARQUITECTÒNIC-AMBIENTAL DE TERRASSA.

P.15

FITXA DE SITUACIÓ
MASIA FREIXA
Parc de Sant Jordi / Carrer Volta / Plaça Freixa i Argemí



GENERALITAT DE CATALUNYA
COMISSIÓ D'URBANISME de Barcelona
Departament de Política Territorial i Obres Públiques

FITXA DE PROTECCIÓ
SOCIETAT GENERAL D'ELECTRICITAT
Carrer de la Unió, s/n

NORMATIVA DEL PGO: T3 (les dues naus catalogades)

Una part del pati queda afectat per un nou vial.

AMBIT DE PROTECCIÓ:

EXTERIOR:

- Volum de les dues naus.
- Cobertes: forma i textura; respiradors ceràmics i lluernaris originals.
- Façanes de les naus (carrers Unió i Vilanova i pati): formalització, material, textura i color. Reixes de ferro i rètol ceràmic del carrer de la Unió.
  Fusteria original façana pati.

INTERIOR

- Estructura portant amb voltes de maó de pla.

INTERVENCIONS NECESSÀRIES:

-

ENTORN:

- Parcel.la mitgera carrer Unió (correspon al Raval de Montserrat, 23)
- Pati de la pròpia parcel.la.

NORMATIVA:

Es permet l'edificació prevista pel PGO dins el pati amb una alçada màxima de PB+2.

PROPOSTES D'ACTUACIÓ:

- Reconsiderar la prolongació i eixamplament del carrer Vilanova que proposa el PGO (1).
- Si s'escau, redactar projecte de la solució definitiva que contempli la recuperació del portal exempt al carrer de la Unió per mantenir el caràcter de pati a l'espai resultant.

OBSERVACIONS

(1) Atesa la tendència a la vianalització del casc antic no hi ha cap necessitat de destruir la trama urbana existent.

PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI HISTÒRIC-ARQUITECTÒNIC-AMBIENTAL DE TERRASSA.

GENERALITAT DE CATALUNYA
COMISSIÓ D'URBANISME de Barcelona
Departament de Política Territorial i Obres Públiques

MA UM INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

S'especifiquen les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici acabat, d'acord amb la normativa d'aplicació i les característiques de l'edifici.

Instruccions d’ús i manteniment

Detall
Projecte: PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

Emplaçament	
Adreça: Parc de Sant Jordi, plaça de Josep Freixa i Argemí 11	
Codi Postal: 08224	Municipi: Terrassa

Promotor	
Nom: Ajuntament de Terrassa	DNI/NIF: P0827900B
Adreça: Raval de Montserrat, 14	
Codi Postal: 08221	Municipi:

Autor/s projecte	
Nom:	
Marta González González	
Ramon Vidal Vila	

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d’ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l’edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d’energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d’Ordenació de l’edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l’Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d’ús i manteniment formaran part de la documentació de l’obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l’acta de recepció de l’obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés d’edificació, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l’Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre’l, conservar-lo i transmetre’l.

Instruccions d’ús:

Les instruccions d’ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l’edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l’edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Pública concurrència	Planta baixa, primera, segona, torre, sala de dipòsits
Usos subsidiaris:	**Situació:**
Administratiu	Oficines planta baixa

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb les previsions del projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc projectades.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**
Cobertes transitables	Balcons i pati davant sala dipòsits
Cobertes no transitables	Cobertes de volta

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.

- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de gas

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de gas s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors de gas, les sales de màquines o les zones de dipòsits no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament i a l'empresa que faci el manteniment.

Els tubs del gas no s'han de fer servir com a connexions a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els tubs flexibles de connexió del gas als aparells no han de ser més llargs d'1,50 metres. Han de dur imprès que acompleixen les exigències normatives i s'ha de vigilar que el seu període de vigència no hagi caducat. Cal assegurar-se que el tub flexible i els broquets de connexió estiguin ben acoblats i no ballin. No hi ha d'haver contacte amb cap superfície calenta com, per exemple, la part posterior del forn.

Als espais on hi ha conduccions o aparells de gas no es poden tapar les reixetes de ventilació a l'exterior ja que modifiquen les condicions de seguretat de la instal·lació.

En absències llargues cal tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació de gas. Durant la nit és millor fer el mateix si no ha de quedar cap aparell de gas en funcionament.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions comunes de gas, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Neteja:

Els cremadors dels aparells que funcionen amb gas han de mantenir-se nets

Incidències extraordinàries:

- Si es detecta una fuita de gas caldrà:
  - No encendre llumins, ni prémer timbres o mecanismes elèctrics ja que produeixen espurnes.
  - Tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació del pis, local o zona.
  - En situació d'inici de foc – i si es possible - es pot intervenir amb un drap mullat o be amb un extintor.
  - Ventilar l'espai obrint portes i finestres.
  - Avisar immediatament a una empresa instal·ladora de gas autoritzada o al servei d'urgències de la companyia subministradora.
- Si la flama dels cremadors es sorollosa, inestable i presenta juntes groguenques o ennegrides, o aquella s'apaga fàcilment, s'han de fer revisar per un instal·lador autoritzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de gas tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja cambres o armaris de comptadors.

- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció:
Radiadors

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

Les sales de calderes no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

II. ANNEXOS

ANNEX FOTOGRÀFIC

ANNEX FOTOGRÀFIC

IMATGES EXTERIORS

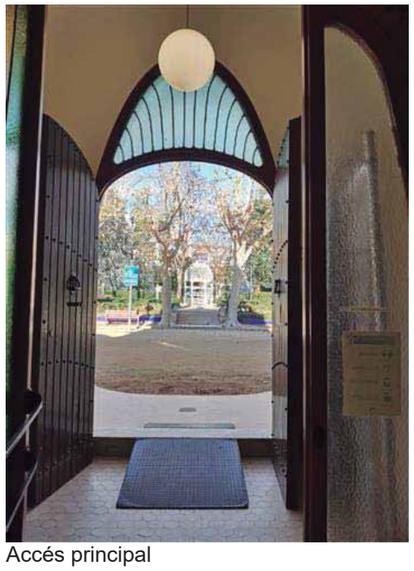

Façanes sud i oest


Façanes nord i oest


Façana est


Coberta

IMATGES INTERIORS: PLANTA BAIXA


Accés principal


Imatge passadís


Imatge passadís


Accés servei


Imatge despatx actual


Sala d’actes


Bany adaptat a reformar


Bany adjacent a recepció


Bany situat al peu de la torre

IMATGES INTERIORS: PLANTES PRIMERA I SEGONA


Sala de planta primera


Sala de planta segona


Sala adjacent als dipòsits

IMATGES INTERIORS: ESPAI SOTACOBERTA


Sotacoberta oest


Antic cel ras a eliminar


Arc existent: obertura a recuperar

IMATGES: PATOLOGIES DETECTADES


Peces de vorada trencades


Fissura a grapar al nucli d'escala


Entrada d'aigua per les fusteries de planta primera


Problema d'impermeabilització als balcons de planta segona


Fusteries de la torre malmeses per l'acció de l'aigua

IMATGES: ESTRUCTURA



Forjat tipus de biguetes metàl·liques i entrebigat de volta cèramica



Coberta de voltes ceràmiques atirantades



Coberta de voltes ceràmiques atirantades



Secció d'una de les voltes

IMATGES: ESCALES



Accés a l'escala des del vestíbul de servei



Tram de planta baixa a planta primera



Tram de planta primera a planta segona



Detall de la volta que forma l'escala



Escala de cargol de la torre

IMATGES: REVESTIMENTS



A baix, paviment ceràmic original hexagonal, de Nolla, de color blanc. A dalt, paviment posterior a substituir.



Paviments originals de Nolla, blanc i vermell.



Rajoles de ciment premsat de dos colors.



Rajola ceràmica vidriada utilitzada com a revestiment vertical als banys



Parquet de fusta massissa de roure present a alguns despatxos i a la sala d'actes.



Paviment de ciment premsat utilitzat a les plantes superiors



Arrambador de peces ceràmiques vidriades existent a les façanes sud i oest

IMATGES: FUSTERIES INTERIORS


Frontal d'amari amb portes d'accés a altres espais integrades


Porta d'un dels despatxos


Porta d'accés a la torre


Frontal d'armari de la planta primera

IMATGES: FUSTERIES EXTERIORS





IMATGES: DETALLS


Detall de la maneta d'una porta


Radiador amb escalfaplats


Ventilació del sotacoberta

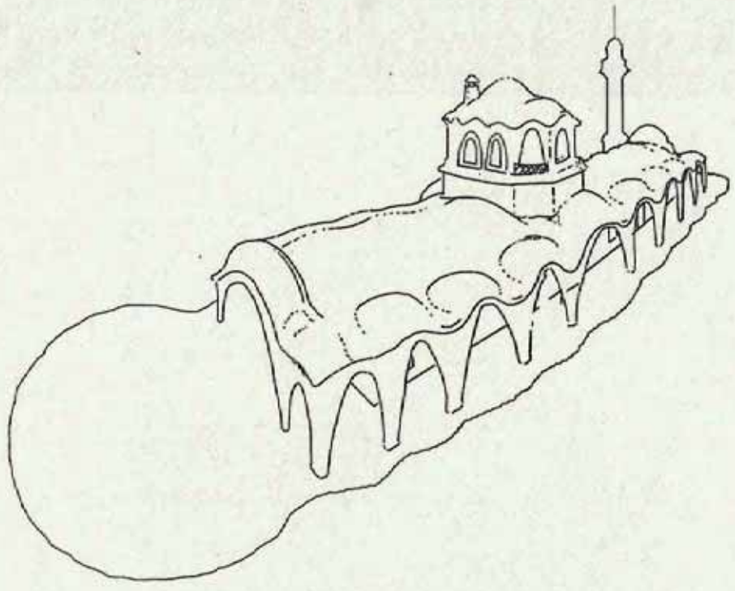

Cel ras del vestíbul


Radiador de peu

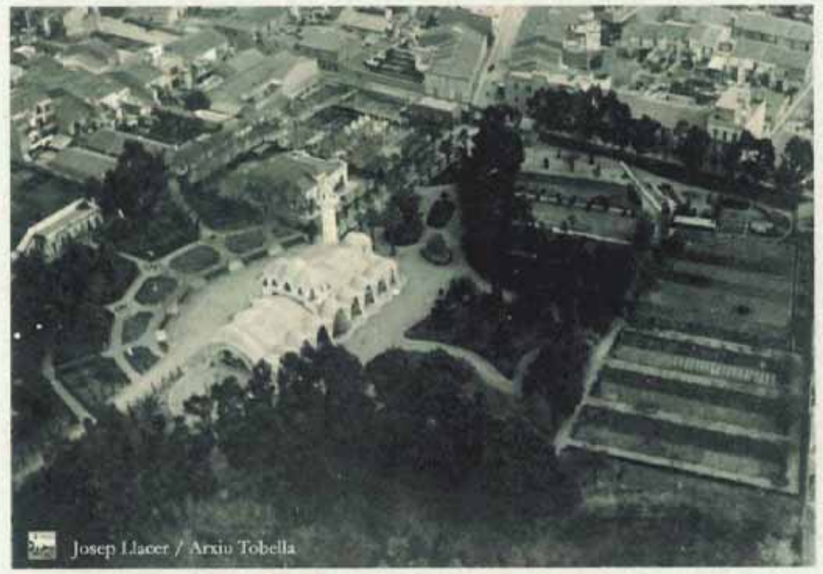
INFORME: MASIA FREIXA. DOCUMENTACIÓ BÀSICA I PROPOSTES DE FUTUR

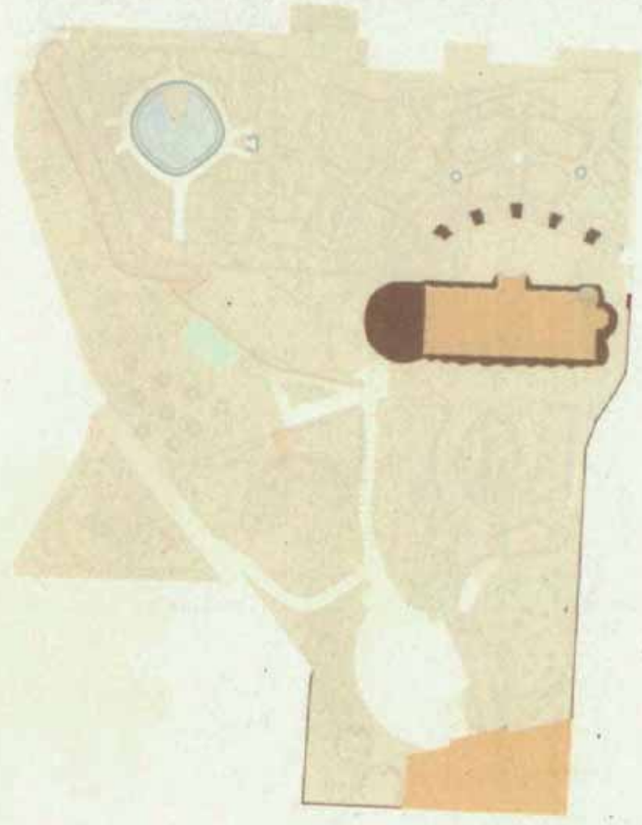
Masia Freixa

Documentació bàsica i propostes de futur



Terrassa 5 d'octubre de 2017





INDEX

1. Informe general i opcions 4

2. Conclusions 7

3. Informe i proposta de distribució d'espais 8

4. Proposta museogràfica 11

5. Annexos 24
   Informe 2015 24
   Materials diversos 27

1. Informe general i opcions.

La Masia Freixa és avui un dels edificis emblemàtic del patrimoni terrassenc. Des de que s'hi van ubicar els Serveis de Turisme, s'ha produït una evident revalorització de l'edifici i del seu entorn – el Parc de sant Jordi – fenomen paral·lel a la valoració del modernisme com a signe d'identitat de la ciutat, amb al Fira Modernista com a referent principal.

Davant d'aquest fets de l'objectiu de reforçar-los cal definir els usos futurs de la Masia Freixa, elaborat un pla que orienti les actuacions a fer. Creiem que es poden plantejar dues opcions bàsiques[1]:

a) Deixar-hi el Servei de Turisme i museïtzar alguns espais
b)) Convertir la Masia en un Museu, sense oficines.

a) Deixar-hi el Servei de Turisme i museïtzar alguns espais (5-6) que s'anirien ampliant progressivament.

Fer compatible l'obertura al públic de la Masia amb nous espais museïtzats i seguit tenint les oficines del Servei de Turisme facilitaria la gestió i minimitzaria el cost de manteniment – consums, neteja, ...- i de personal ja que no caldria nou personal, doncs els tècnics de turisme, com ja fan ara, podrien complir les dues funcions gestió, informació i visita de l'equipament.

Un cop ha començat – amb la rehabilitació de les cobertes - la implementació del projecte global de rehabilitació existent, elaborat per la Gerència d'Urbanisme l'any 2011, caldrà anar avançant per terminis: planta, primer pis, entresol i torre. El projectes executius els està realitzant o hauria de realitzar, el Servei d'Urbanisme.

El primer projecte museístic es podria fer des dels propis Serveis de Cultura i Turisme i implementar-lo en el moment de la donació del mobiliari per part de la família Freixa-Serra. Amb el mobiliari cedit en conveni signat amb la família, podrem reconstruir despatx, habitació principal, rotonda, sala d'estar, menjador i saló del piano, de manera relativament fàcil, només caldria comptar amb algun tècnic o empresa externa en la fase final de la museografia.

La resta d'estances de la plata baixa, són suficients per a acollir els Serveis de Turisme. La resta de serveis que avui hi han, Direcció de l'Àrea 5, Solidaritat i Sindicatura de greuges, haurien de ser reubicats.

La resta d'espais torre i pisos superiors haurien de rehabilitar-se a mig o llarg termini, en funció de la disponibilitat econòmica i seguint el projecte museogràfic específic de la masia o més enllà, com a museu i centre d'interpretació del Modernisme[2].

---

[1] Ja al 2015 vam elaborar un primer informe al respecte, vegeu Annex 1.

[2] Sense oblidar la idea del Centre d'interpretació del modernisme, cal posar-li límits situant-lo específicament en l'àmbit local, de ciutat i sumar-hi el d'interpretació de l'obra de Muncunill que complementi el que ja té el mNACTEC, referent al modernisme industrial. Cal obrir un nou període de col·laboració amb la Generalitat que generi sinergies positives i no competitivitat estèril. Amb el reconeixement municipal de la importància del museu nacional en tota la temàtica de patrimoni industrial i modernista i el necessari co-lideratge en la seva difusió.

Quant els costos, malgrat és complex de fer-ne una avaluació, és obvi que es tracta de l'opció mes barata, però està clar que no es pot fer amb els pressupostos ordinaris de Cultura o Turisme, cal una assignació específica. Un simple llistat:

- trasllat del material dels objectes cedits per la família Freixa.
- previsible restauració d'alguns d'ells.
- adequació dels espais a museïtzar: paleteria, fusteria, il·luminació, pintura, ...
- contractació d'una empresa especialitzada en museografia.
- compra d'objectes necessaris que no tinguem en el fons del museu.
- projecte de difusió: web, díptics explicatius, materials didàctics, guies de visita lliure, propaganda a diferents mitjans, ...[3]

A banda del que pot costar la rehabilitació integral que continuï la tasca iniciada amb la coberta que, sens dubte, serien centenars de mils d'euros: l'estudi realitzat per la Gerència d'Urbanisme l'any 2011 ho avaluava en 470.000 €, que avui serien molts més.

b) Convertir la Masia en un Museu, sense oficines .

Museïtzar totalment la masia té un seguit d'implicacions importants a nivell de projecte, costos d'implementació i obertura del museu i els costos de manteniment que mirem de resumir.

Caldria tancar i implementar el projecte global de rehabilitació existent, ja que tindria poc sentit deixar per més endavant obres que significarien tornar a tancar el museu. Els projectes executius haurien d'anar a càrrec del Servei d'Urbanisme

S'hauria d'elaborar el projecte museístic global, centrat fonamentalment en tres aspectes: història de la pròpia casa i la seva vida quotidiana, el modernisme a la ciutat i l'obra de Lluís Muncunill. Encara que sota la supervisió dels Serveis de Cultura, caldria encarregar el projecte a una empresa externa. Aquest projecte global de museïtzació que sí es podria temporitzar. El mínim per obrir seria tenir adequada tota la planta baixa.

Comptem amb el llegat Freixa, que ens permetria museïtzar la meitat de la plata baixa, caldria cobrir la resta amb espais dedicats a Muncunill, el Modernisme i el Modernisme terrassenc.

La complexitat de tot plegat faria necessari un termini mig o llarg de, com a mínim, un mandat.

És molt complex de fer una avaluació de costos, però aquests serien molt elevats, i és clar que no es pot fer amb els pressupostos ordinaris de Cultura o de Turisme, cal un pressupost extraordinari i mantingut al llarg del mandat. Un simple llistat:

- Llegat Freixa: trasllat del material dels objectes cedits per la família Freixa; previsible restauració d'alguns d'ells; emmagatzematge dels restants.

[3] Es podrien aprofitar (fins esgotar-los) part dels materials que ja tenim i tenir més temps per a elaborar els nous.

- Projecte museístic i museogràfic, amb una empresa externa col·laboradora.
- Implementació del projecte museogràfic temporitzat, amb una empresa externa col·laboradora.
- Projecte de difusió: web, díptics explicatius, materials didàctics, guies de visita lliure, propaganda a diferents mitjans, ...

Porta a situar-nos en xifres molt grans a banda dels costos de les obres de rehabilitació, donant continuïtat al que s'ha fet amb la coberta, que la Gerència d'Urbanisme l'any 2011 avaluava en 470.000 €, que avui serien molts més.

Un altre aspecte a tenir en compte són els costos de mantenir obert un museu nou:

- Personal, un mínim de 4 persones fixes: conserges, informador, guia de visites.
- Consums.
- Neteja.
- Manteniment de l'edifici.
- Manteniment de la col·lecció.
- Difusió turística i didàctica.

També és cert que l'equipament podria generar alguns ingressos per entrades, visites guiades, botiga, inclús un bar o espai de "vending" – caldria veure quin espai s'hi podria dedicar- però en cap cas, podia ser un equipament autosuficient.

Altres aspectes a tenir en compte.

En qualsevol dels dos casos caldrà afrontar el tema de la dependència de l'edifici, ja que al passar a ser un espai museïtzat haurà d'acomplir alguns requisits de cara a les autoritzacions de la Generalitat i hauria de ser, lògicament, una seu més del Museu de Terrassa.

Caldrà trobar la fórmula més adient per fer-ho compatible amb la presència i gestió de l'espai per part dels Serveis de Turisme si es tria la primera opció. Tenim algun exemple, el cas del Claustre del convent de sant Francesc, seu del Museu i gestionat per la Fundació Alba. Al ser un tema entre serveis municipals,hauria de ser més fàcil.

El tema del centre d'interpretació també requeriria la dedicació de personal, si ha de ser alguna cosa més que un nom i fer les funcions inherents al títol: l'exposició, investigació i difusió del patrimoni modernista. Crec que caldria vincular-ho al Programa de Difusió del Patrimoni Cultural i Museístic que ja té un lloc de treball definit.

2. Conclusions.

Per a mi vistes,

- la disponibilitat econòmica del municipi,
- les possibilitats reals d'inversió que tenim en l'àmbit de la cultura,
- les necessitats globals del patrimoni local, com ara la mancança d'un dipòsits museístics o magatzems que tinguin les condicions mínimes,
- el funcionament d'altres equipaments museístics – principalment la Casa Alegre de Sagrera – i els seus dèficits estructurals, des de la manca de personal, fins a la necessitat de definir el projecte museogràfic vinculat al, de moment inexistent, pla museístic general de la ciutat,
- la implementació, o no, del que preveu el Pla de Difusió del Patrimoni amb els canvis que preveu[4],
- les necessitats derivades de les mancances de la Seu d'Ègara – manteniment, acolliment de visitants o "porta d'entrada", exposició, ... - i el seu entorn – bar i restauració a la plaça- , ...
- altres problemàtiques que haurem d'afrontar amb espais pendents de rehabilitar com ara el Condicionament, el Parc de Desinfecció o altres que rebrem com ara els espais de la SAPHIL al C/ de Prim, ...

Considero que **cal anar a una museïtzació parcial a partir de la cessió del mobiliari original** de la Masia per part de la família Freixa i **mantenir la ubicació del Servei de Turisme**. Això ens permetrà avançar en a revalorització i dinamització cultural i turística de l'espai sense necessitat d'una gran inversió ni en obres ni en el projecte museogràfic.

Es l'opció més raonable i factible amb els mitjans econòmics i de personal amb que podem comptar

[4] L'estudi elaborat per Artimetria preveu una inversió necessària d'uns sis milions d'euros.

3. Informe i proposta de distribució d'espais.

En aquest apartat desenvoluparé, de manera sintètica, la proposta de museïtzació i museografia bàsica plantejada en els conclusions i partint del treball ja realitzat. En el seu moment caldrà un estudi més detallat, executiu, en el que caldrà la col·laboració d'altres serveis municipals - cultura, turisme, patrimoni – i una empresa externa, que concreti definitivament[5] i quantifiqui aquesta proposta museogràfica.

De manera genèrica podem dir que amb el mobiliari que rebrem podem museïtzar tota la banda sud de la Masia i la sala oest, segons la següent proposta:

a) L'espai de l'entrada restarà igual i es mantindria l'Oficina de Turisme, ja que s'ha de controlar l'entrada i no hi ha altra possibilitat. Històricament s'hi situava el despatx que traslladarem a l'habitació est, corresponia a una cambra infantil de la que no tenim cap moble. (g).

b) La sala d'actes acollirà el saló i el menjador, tal com era històricament. Caldrà eliminar la tarima, restaurar o refer tot el parquet i construir l'envà de separació i les dues columnes del saló. Caldrà retirar la il·luminació o aprofitar-la en una primera fase.

c) Els actuals despatxos de la Direcció de l'Àrea 5 i XTIC, conformaran l'habitació principal amb cambra, alcova i lavabo. Caldrà refer un envà de separació, reubicar les portes i i el pòrtic de la cambra.

d) La rotonda quedarà configurada com a saleta d'estar amb sofàs al voltant i acolliria la pianola.

e) Caldrà valorar que fem amb els lavabos, proposo que es "museïtzi" el situat al nord i el més gran, sud, es rehabiliti com a lavabo públic.

f) L'actual despatx de la síndica correspon a una sala d'estat construïda el 1947. És fàcilment "museitzable" amb mobiliari del Museu, no de la família, caldrà valorar si cal o es manté com a despatx[6].

g) Despatx i biblioteca, als actuals despatxos de Turisme.

Els despatxos de l'ala nord acollirien el Servei de Turisme, de fet es tractaria de canviar-ne només dos, el de la XATIC i el de la Cap del servei. Podrien distribuir-se entre els que avui ocupen el de la sindicatura i el de Solidaritat i Cooperació. Evidentment, tal com ja hem dit cal reubicar aquests serveis. Tot plegat segons els plànols de les pàgines següents.

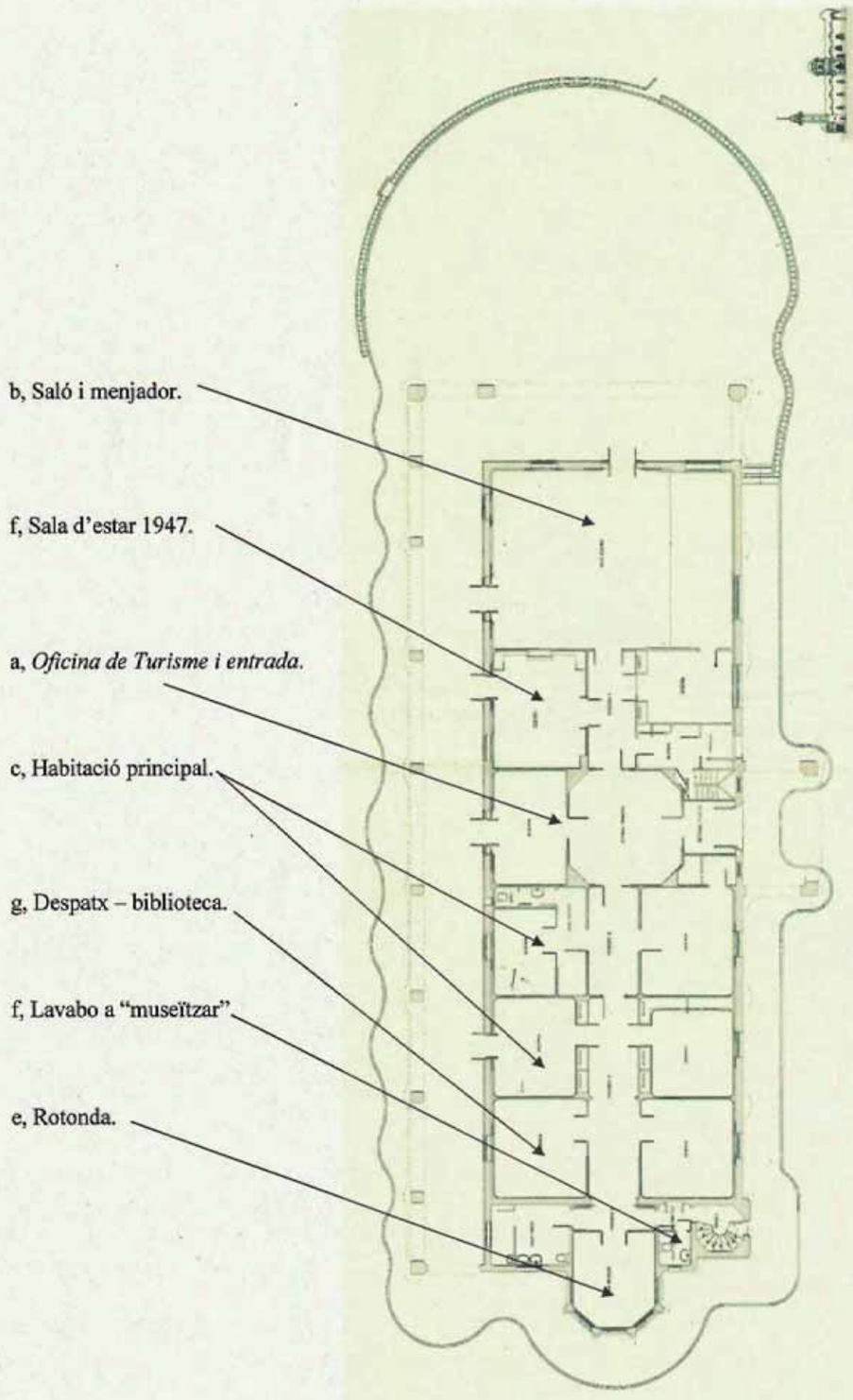
[5] Cultura: establir com a seu del Museu de Terrassa, contactes i documentació necessària per a la Generalitat, museografia bàsica i més general i una empresa especialitzada per la museografia final (plafons, retolació, instal·lacions ,...).
Turisme: Gestió de l'equipament, difusió, visites, ...
Patrimoni: obres menors de la museografia, instal·lacions (climatització possible, cablejat de llums i il·luminació general, ...)

[6] Si es volgués fundar el Centre d'Interpretació del Modernisme, es podria tenir-lo com a ubicació i despatx seu del centre.

Plànol general



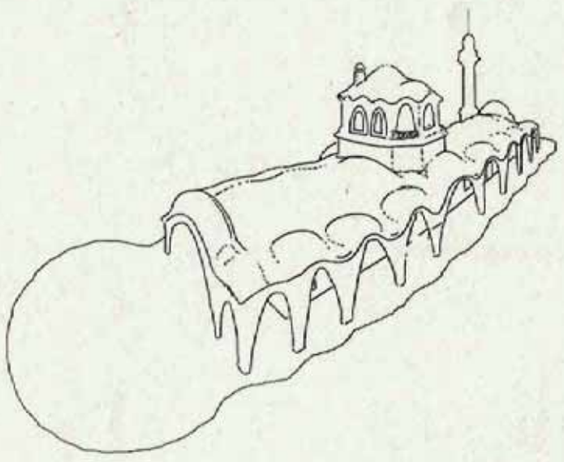
Espai d'oficines en groc
Espai museu en verd



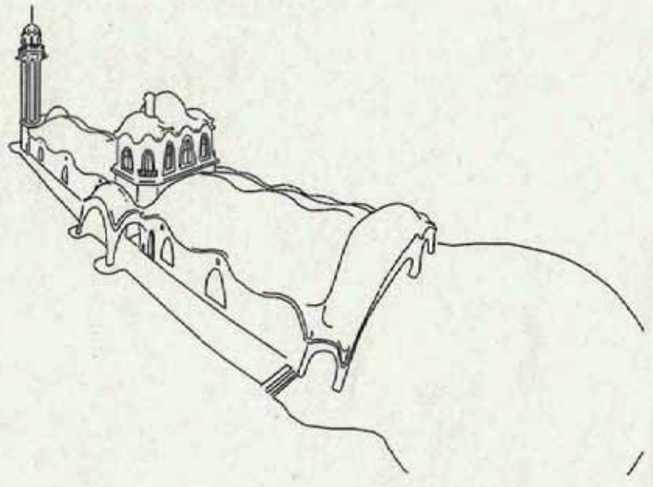
4. Proposta museogràfica.

Tot seguit farem una proposta museogràfica de mínims que inclou el plànol de les diferents estances, els dibuixos ideals de reconstrucció – tots ells elaborats per Jesús Gómez - i algunes imatges de l'estat actual del mobiliari. Tant els plànols com les reconstruccions s'han fet a partir de les indicacions que han donat diferents membres de la família Freixa, especialment la Mireia Freixa, la bibliografia i imatges existents i la investigació en l'Arxiu Històric Comarcal i Arxiu Administratiu Municipal. Les imatges del mobiliari estan preses a l'habitatge barceloní de la Sra. Serra de Budallés , Vda Freixa, on estan avui en dia.

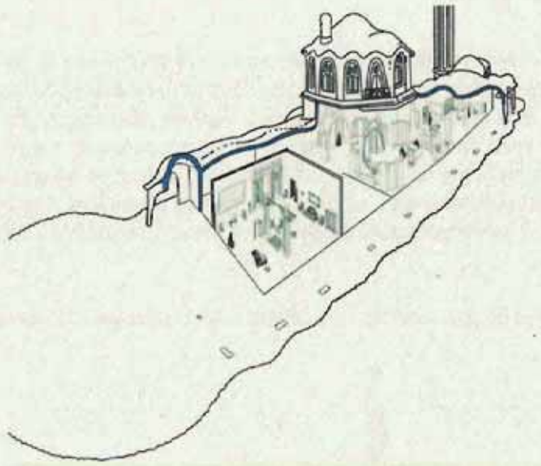
Partim del plànol actual de la pàgina anterior i els dibuixos ideals porten a la següent proposta global:



Perspectiva sud

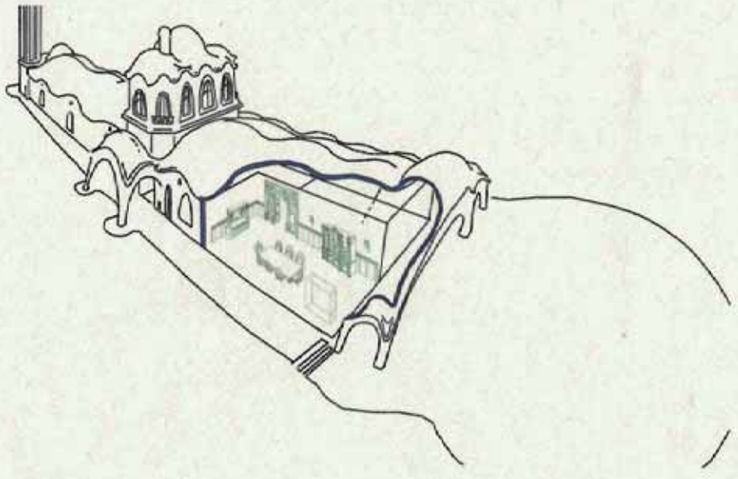


Perspectiva nord



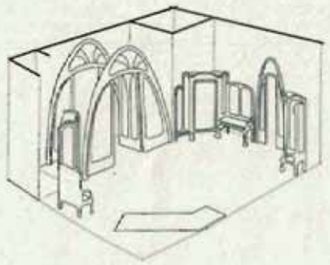
Visió ideal i general dels interiors, perspectiva sud.

Visió ideal i general dels interiors, perspectiva nord.

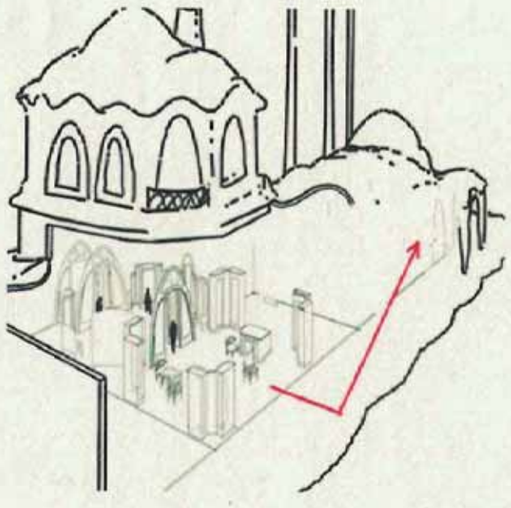


a) L'entrada i l'actual Oficina de Turisme.

Tal com hem comentat restarien igual, potser caldria restaurar el mobiliari de l'entrada i millorar el mobiliari de l'oficina, per donar-li un aire "modernista", d'acord am la resta de les estances museïtzades, però d'entrada no seria imprescindible.



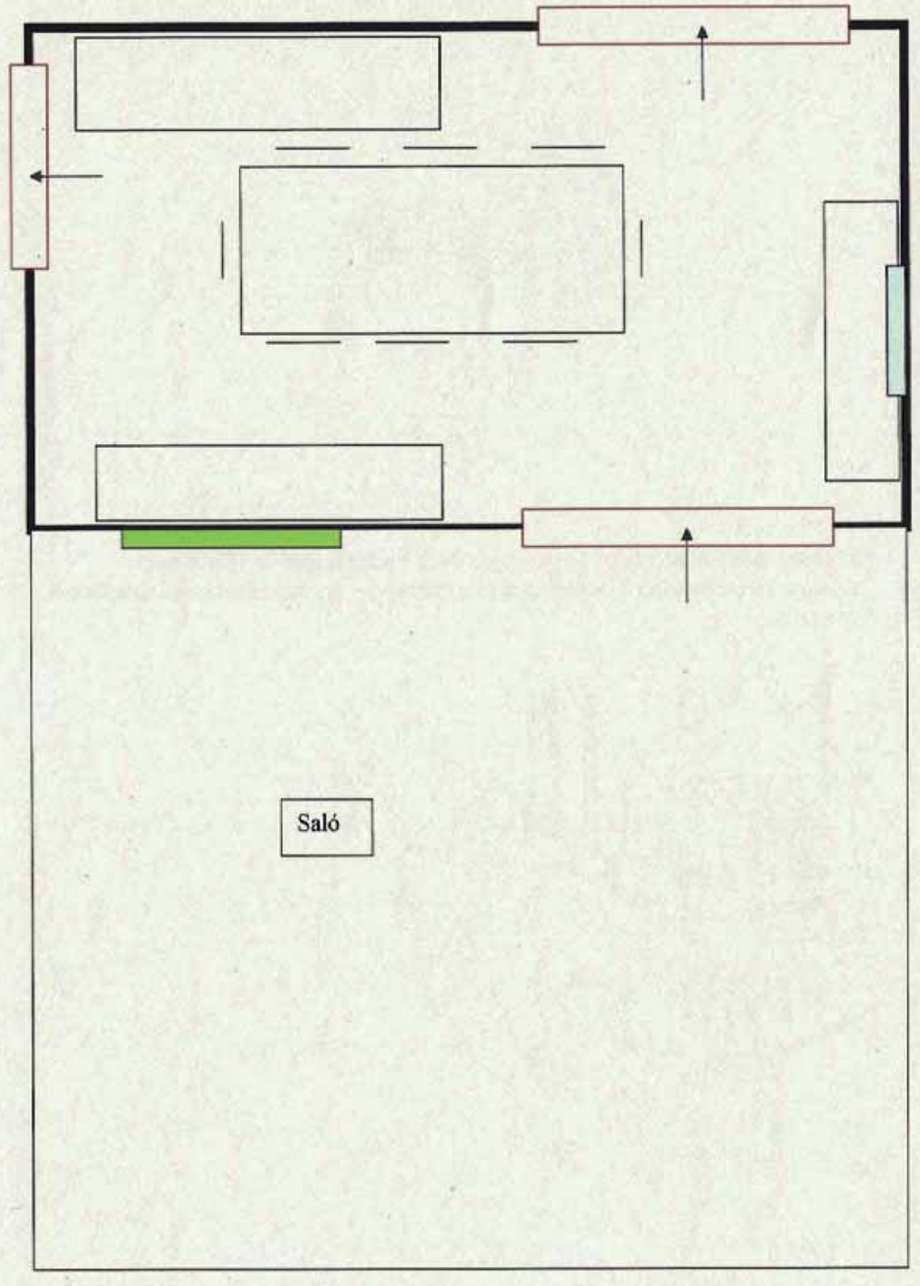
El despatx biblioteca, ubicat originàriament en l'actual espai de l'Oficina de Turisme, es traslladaria a l'estança de l'extrem sud – est, segons el que expliquem a l'apartat g.



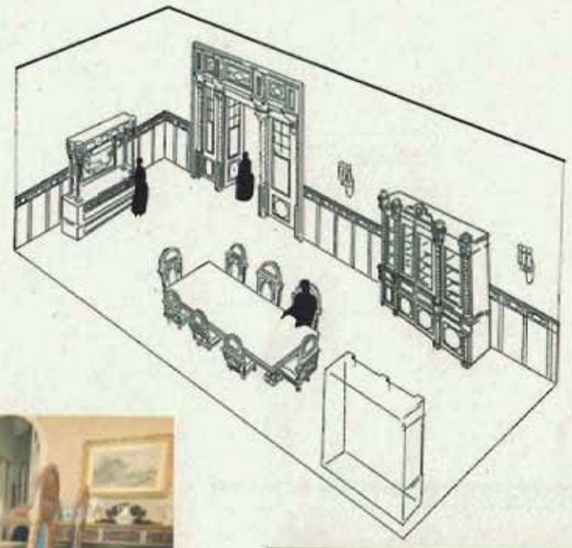
b) Saló – menjador.

Es configura amb dos espais diferenciats i correspon a l'actual sala d'actes.

Per al **menjador** la distribució del mobiliari seria la següent:



Quedant, segons dibuix ideal de Jesús Gómez, de la manera següent:

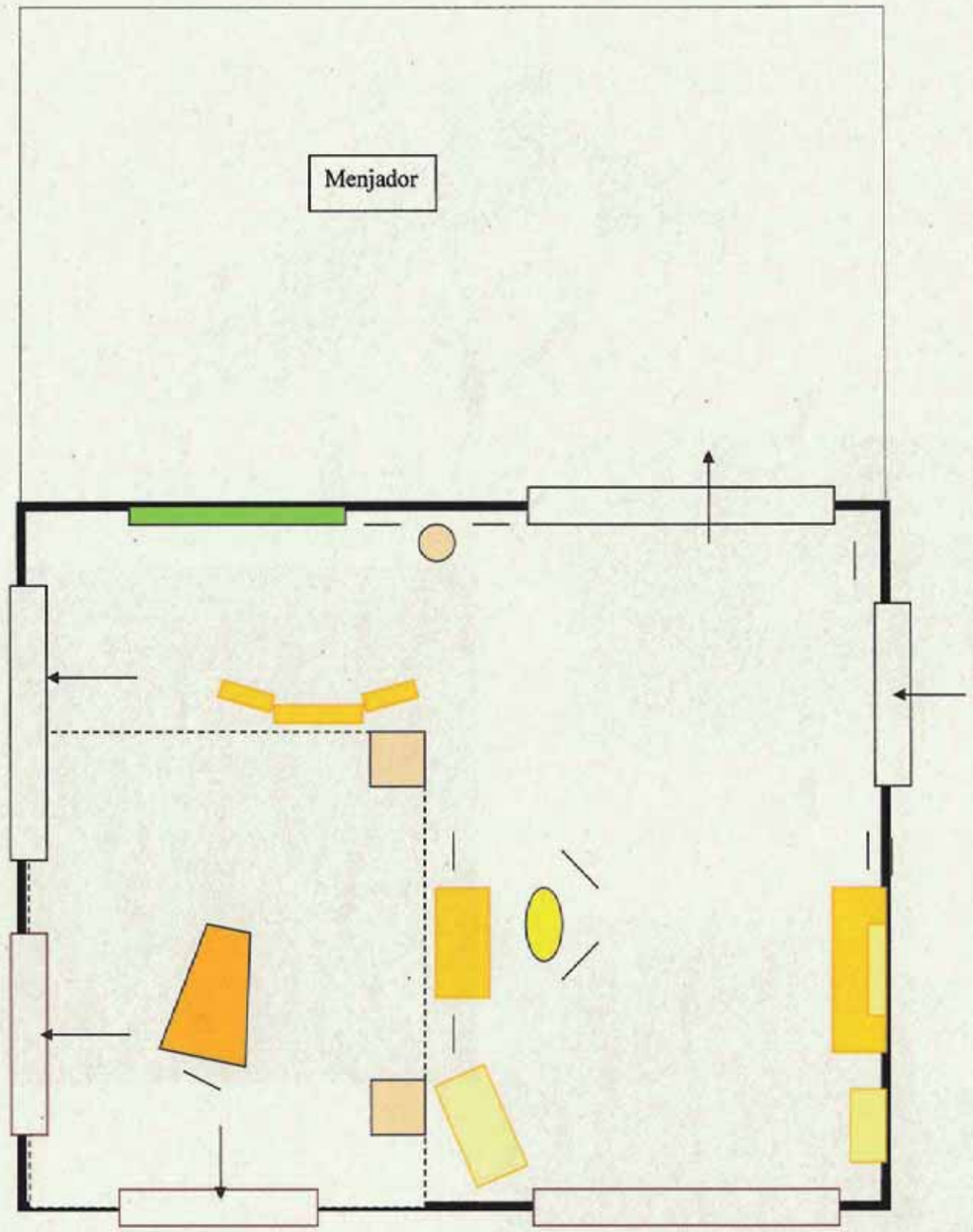






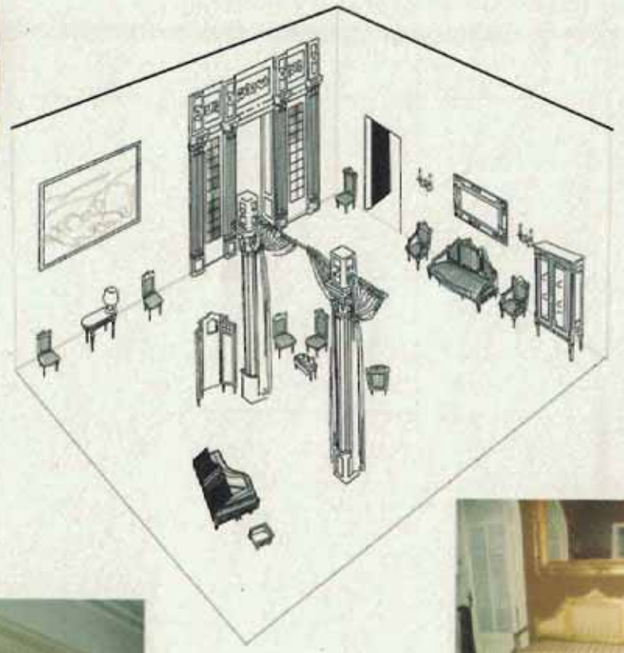


Per al saló la distribució del mobiliari seria la següent:



Quedant de la següent manera:





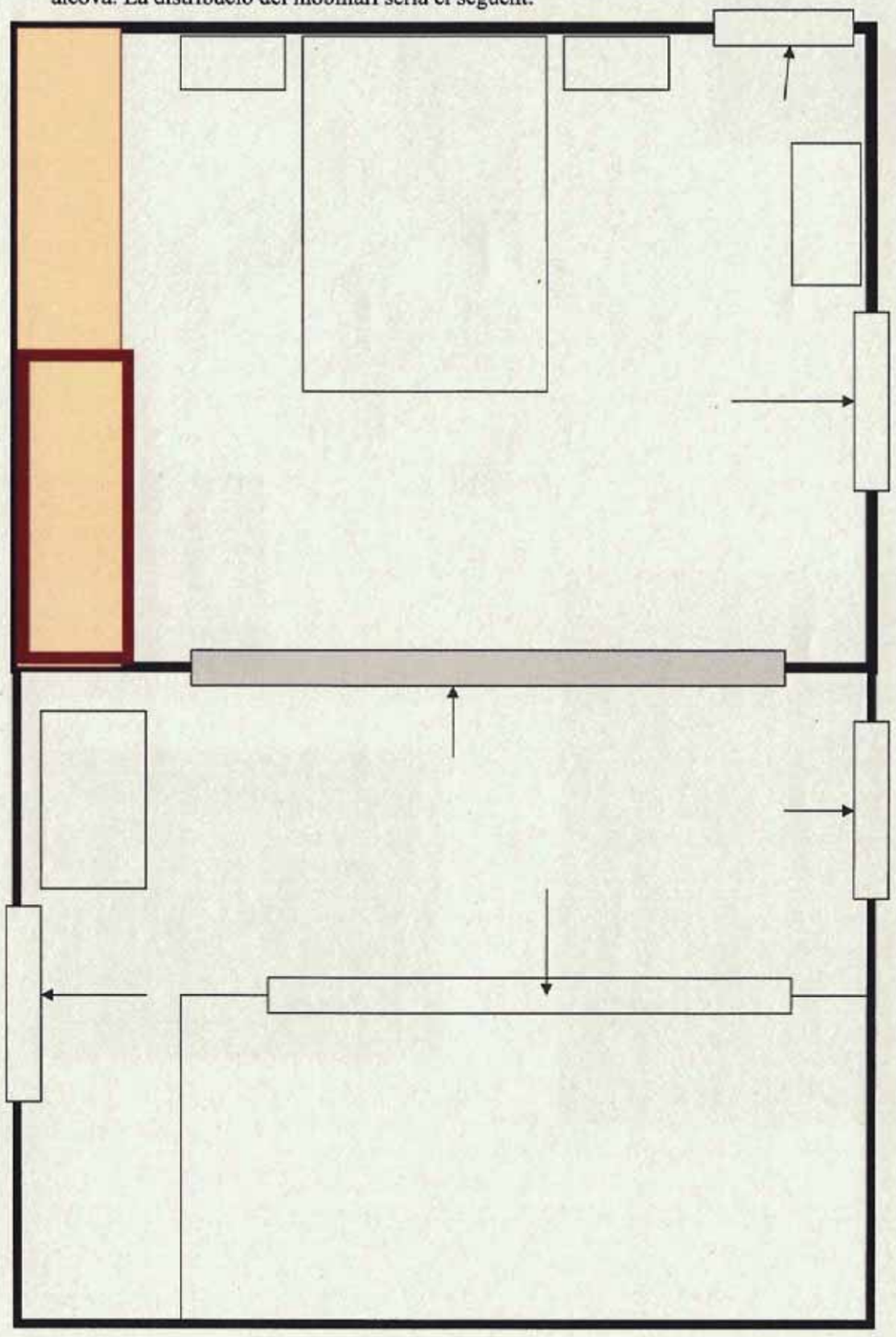




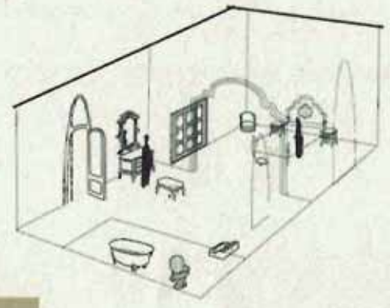


c) El dormitori o habitació principal

Els actuals despatxos de turisme i XTIC, conformaran l'habitació principal que comptava amb un lavabo independent separat per una vidriera amb porta de fusta, la cambra i l'alcova separades per una guixeria amb arc. Caldrà fer obres per a reconstruir el lavabo, moure la vidriera amb la porta i reconstruir l'arc que separava cambra i alcova. La distribució del mobiliari seria el següent:



Quedaria de la manera següent, segons dibuix ideal:









d) La rotonda.

Restaria com esta actualment, amb una línia de sofàs a sota les finestres.

Caldria restaurar els mecanismes de guillotina de les finestres per a que es poguessin obrir, encara que inicialment no seria imprescindible. També cal valorar de fer-hi unes cortines, tal com era quan estava habitada. S'hi instal·laria també la pianola.

No comptem amb un dibuix ideal, però la fotografia és suficient per a fer-nos una idea.



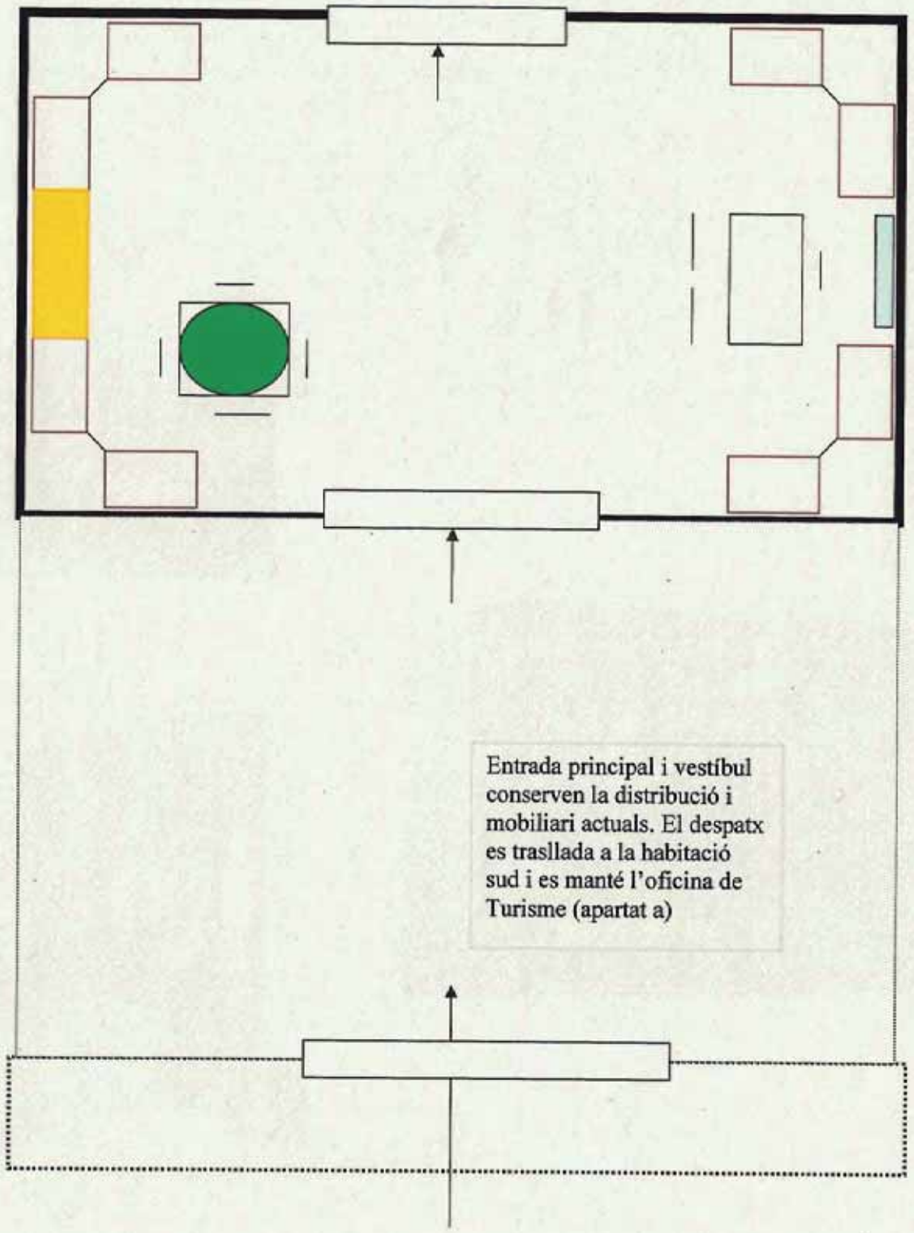
e) Cal valorar que fer amb el lavabo, senzillament, proposaria fer una intervenció que li donés un aire "antic", fent servir peces del Museu.

f) Cal veure que fer amb l'actual despatx de la Sindicatura de Greuges, la sala d'estar o *living d'estil anglès* construït l'any 1947. No seria difícil fer una museïtzació amb materials del Museu. En cas necessari, es podria fer servir com a despatx.

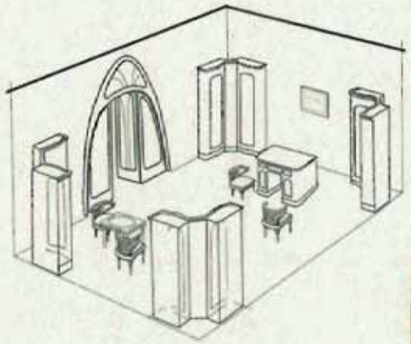


g) El despatx biblioteca.

Ocuparia el que ara és un dels despatxos de Turisme, tal com ja hem comentat en l'apartat 1.a. Vegeu plànol pag. 11 i dibuix pag. 14. Per dimensions i situació de la porta i la finestra, podríem respectar la distribució original del mobiliari:



Quedaria de la manera següent, segons dibuix ideal.









Com a conclusió de l'apartat podem dir que comptem amb el material necessari per a fer una molt bona museïtzació sense que calgui una inversió extraordinària. Es pot començar amb els mínims i anar fent millores poc a poc.

El material que tenim – veure annex 2 -, també ens permetria elaborar tot el grafisme explicatiu sense massa costos, la col·laboració d'una empresa especialitzada en la fase gairebé fina, podria ser suficient. El mateix passaria amb els materials de difusió i didàctics.

Joan Coma Ainsa - DNI 39143649H

Firmado digitalmente por Joan Coma Ainsa - DNI 39143649H
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Ajuntament de Terrassa, ou=Certificado electrónico de empleado público, ou=Ajuntament de Terrassa, ou=Joan Coma Ainsa, title=Empleat Públic, sn=Coma Ainsa - DNI 39143649H, givenName=Joan, serialNumber=39143649H, cn=Joan Coma Ainsa - DNI 39143649H
Fecha: 2017.10.10 12:57:07 +02'00'

Joan Coma i Ainsa
Ajuntament de Terrassa
Director del Programa de difusió del patrimoni cultural i museístic
Àrea de Cultura, Innovació i Projecció de la Ciutat

Masia Freixa
Parc de sant Jordi – Pl. Freixa i Argemí, 11.
Tel. 93 739 74 21 – ext. 3156
joan.coma@terrassa.cat
www.terrassa.cat

Terrassa a 5 d'octubre de 2017

5. Annexos

Informe 2015

Informe que emet el Director de programes de difusió del patrimoni cultural i museístic sobre les diferents opcions d'us futur de la Masia Freixa

Davant la necessitat de replantejar l'ús de la Masia Freixa, afrontar la necessària rehabilitació, impulsar el seu ús i coneixement per part d la ciutadania i dinamitzar-ne l'entorn immediat passem a plantejar dues opcions:

Deixar-hi el Servei de Turisme i museïtzar 3 o 4 espais que s'anirien ampliant progressivament.

Fer compatible l'ampliació de l'obertura al públic de la masia amb nous espais millorats i mantenint-hi les oficines del Servei de Turisme facilitaria la gestió i minimitzaria el cost de manteniment – consums, neteja, ...- i de personal: tècnics de turisme – com ja fan ara - poden complir les dues funcions gestió, informació i visita de l'equipament, per exemple.

Sense oblidar la idea del Centre d'interpretació del modernisme, cal posar-li límits situant-lo específicament en l'àmbit local, de ciutat i sumar-hi el d'interpretació de l'obra de Muncunill que complementi el que ja té el mNACTEC, referent al modernisme industrial. Cal obrir un nou període de col·laboració amb la Generalitat que generi sinergies positives i no competitivitat estèril. Amb el reconeixement municipal de la importància del museu nacional en tota la temàtica de patrimoni industrial i modernista i el necessari co-lideratge en la seva difusió.

Caldria implementar en terminis el projecte global de rehabilitació existent, elaborat per la Gerència d'Urbanisme l'any 2011. Caldria començar pel més urgent i anar per terminis: cobertes, planta, primer pis, entresol i torre.

El projectes executius els hauria de realitzar el Servei d'Urbanisme.

Projecte museístic global es podria fer des dels propis Serveis de Cultura i Turisme i implementat en terminis: despatx, tribuna, habitació planta, sala gran, pisos i torre.

Estem mirant la disponibilitat de la família Freixa, manifestada informalment ja fa temps, per donar a la ciutat mobiliari propi de la casa. Caldria fer l' inventari del que volen donar i aclarir si es una donació immediata, a mig termini o un llegat a la mort del matrimoni. En el primer contacte fet amb la Sra. Mireia Freixa, tot indica que la voluntat de cessió és concretaria a la mort del seus pares.

Creiem que en el termini d'un any es podria executar tot plegat.

Costos: malgrat és complex de fer una avaluació de costos, és obvi que es tracta de l'opció mes barata, però està clar que no es pot fer amb els

pressupostos ordinaris de cultura o de turisme, cal una assignació específica. Un simple llistat:

- trasllat del material dels objectes cedits per la família Freixa.
- previsible restauració d'alguns d'ells.
- adequació dels espais a museïtzar paleteria, fusteria, il·luminació, pintura, ...
- compra d'objectes necessaris que no tinguem en el fons del museu.

Si no és concreta cap donació immediata, caldria afrontar la museïtzació amb mobiliari propi, bàsicament en procedent dels fons del museu.

A banda del que pot costar la rehabilitació integral, que, sens dubte, serien centenars de mils d'euros: l'estudi realitzat per la Gerència d'Urbanisme l'any 2011 ho avaluava en 470.000 €, que avui serien molts més.

Convertir la Masia en un Museu, sense oficines .

Museïtzar totalment la masia té un seguit d'implicacions importants a nivell de projecte, costos d'implementació i obertura del museu i els costos de manteniment que mirem de resumir.

Caldria tancar i implementar el projecte global de rehabilitació existent, ja que tindria poc sentit deixar per més endavant obres que significarien tornar a tancar el museu.

Caldria elaborar un projecte global de museïtzació que sí es podria temporitzar. El mínim per obrir seria tenir adequada tota la planta baixa.

Projectes executius haurien d'anar a càrrec del Servei d'Urbanisme.

S'hauria d'elaborar el projecte museístic global, centrat fonamentalment en tres aspectes: història de la pròpia casa i la seva vida quotidiana, el modernisme a la ciutat i l'obra de Lluís Muncunill. Encara que sota la supervisió dels Serveis de Cultura, caldria encarregar el projecte a una empresa externa.

També caldria veure la disponibilitat de la família Freixa per donar a la ciutat mobiliari propi de la casa: fer l' inventari del que volen donar i aclarir si es una donació immediata, a mig termini o un llegat a la mort del matrimoni. En el primer contacte fet amb la Sra. Mireia Freixa, tot indica que la voluntat de cessió és concretaria a la mort del seus pares.

La complexitat de tot plegat faria necessari un termini mig-llarg de, com a mínim, un mandat.

És molt complex de fer una avaluació de costos, però aquests serien molt elevats, i és clar que no es pot fer amb els pressupostos ordinaris de Cultura o de turisme, cal un pressupost extraordinari i mantingut al llarg del mandat. Un simple llistat:

- Llegat Freixa: trasllat del material dels objectes cedits per la família Freixa; previsible restauració d'alguns d'ells; emmagatzematge dels restants.
- Projecte museístic.
- Implementació del projecte museístic temporitzat.
- Projecte de difusió: web, díptics explicatius, materials didàctics, guies de visita lliure, propaganda a diferents mitjans, ...

Porta a situar-nos en xifres molt grans a banda dels costos de les obres de rehabilitació, que la Gerència d'Urbanisme l'any 2011 avaluava en 470.000 €, que avui serien molts més.

Un altre aspecte a tenir en compte són els costos de mantenir obert un museu nou:

Personal, un mínim de 4 persones fixes: conserges, informador, guia de visites.

- Consums.
- Neteja.
- Manteniment de l'edifici.
- Manteniment de la col·lecció.
- Difusió turística i didàctica.

També és cert que l'equipament podria generar alguns ingressos per entrades, visites guiades, botiga, inclús un bar - que ocupes la sala i l'era, possibilitat seria aplicable en qualsevol dels dos supòsits - en règim de concessió, ... ara, en cap cas, podia ser un equipament autosuficient.

De tota manera, si no és concreta la donació de mobiliari i objectes originals de la masia per part de la família Freixa, els costos encara s'incrementarien ja que sembla gairebé impossible afrontar la museïtzació integral només amb materials propis del museu.

Terrassa a 13 d'octubre de 2015

Joan Coma i Ainsa
Ajuntament de Terrassa
Director del Programa de difusió del patrimoni cultural i museístic
Àrea de Cultura, Innovació i Projecció de la Ciutat

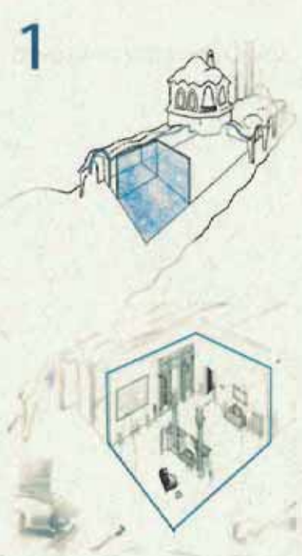
Masia Freixa
Parc de sant Jordi – Pl. Freixa i Argemí, 11.
Tel. 93 739 74 21 – ext. 3156
joan.coma@terrassa.cat
www.terrassa.cat

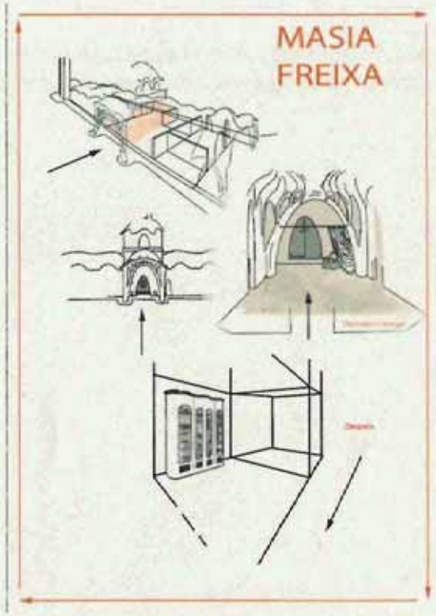
Materials diversos

Inclou diverses propostes gràfiques, elaborades per Jesús Gómez, que podrien ser utilitzades en la retolació i en els materials de difusió i didàctics.

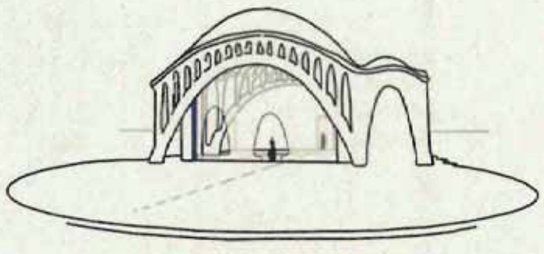


Reconstruccions dels interior. Model i estilisme modernista al 1914.



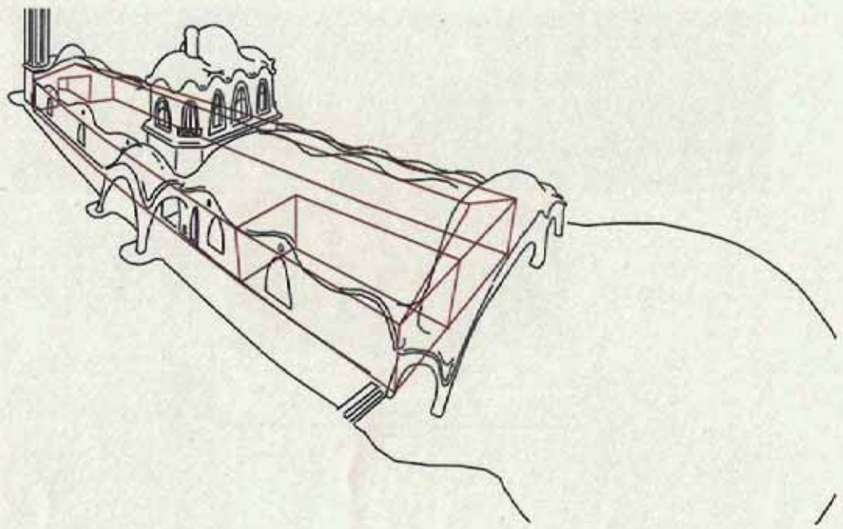


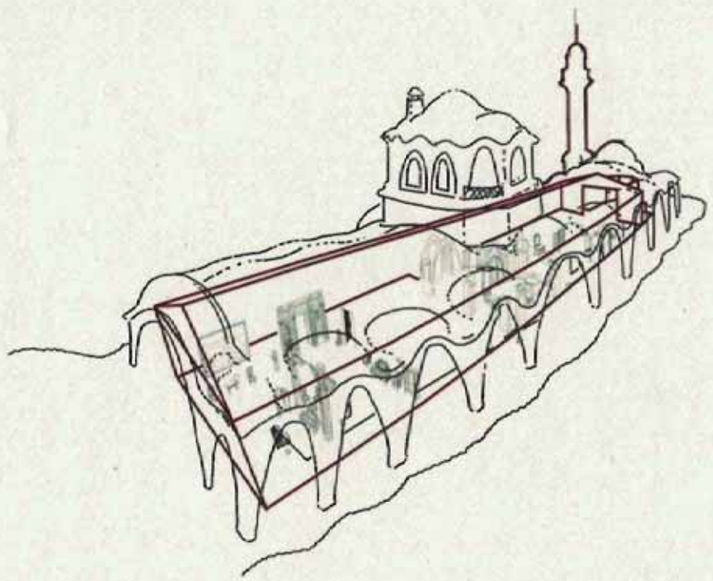












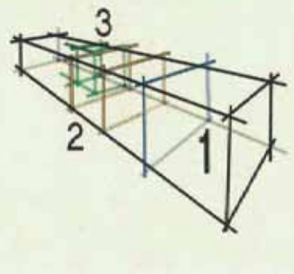

MASIA
FREIXA
1
2
3
1
2
3

MASIA FREIXA



2





ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevención i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS. FASE 1		
Situació:	Parc de Sant Jordi, plaça de Josep Freixa i Argemí 11		
Municipi :	Terrassa	**Comarca :**	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	-		-		-	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,243	0,512	0,135
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	2,172	0,082	1,640
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	1,392	0,004	1,160
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,035	0,630	0,050	0,900
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**4,44 t**	0,8044	**3,84 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum m³ (+20%)**	**Reutilització** (m³) a la mateixa obra	a altra autoritzada	**Terres per a l'abocador** volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	**80**	**0,00**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**0,24**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,00**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	PUIGFEL, SA	URB. CAN PI DE LA SERRA, 08191 RUBÍ	E-815.03

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**3**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,18	2,19	0,91	0,73	-
Petris barrejats	2,21	-	11,07	-	33,21
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	1,57	-	7,83	-	23,49
Altres	1,22	14,58	6,08	-	18,23
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	5,18	16,77	100,00	0,73	74,93

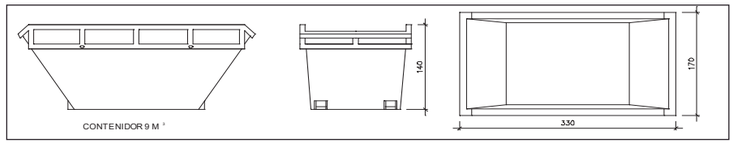
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 192,42 €

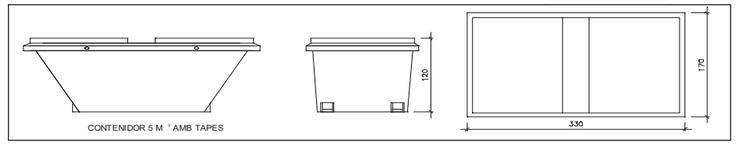
El volum dels residus és de : 5,18 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	**473,35**	**euros**

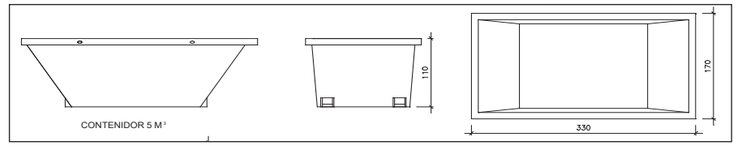
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



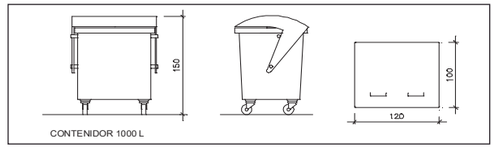
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



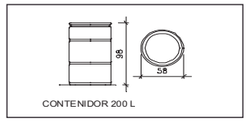
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 3



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00** T
Total construcció i enderroc (tones)	4,44 T	0,00 %	**4,44** T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	4,44 T	11 euros/T	48,84 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**4,4 Tones**
		Total dipòsit ***	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevención i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS. FASE 2		
Situació:	Parc de Sant Jordi, plaça de Josep Freixa i Argemí 11		
Municipi :	Terrassa	**Comarca :**	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		8,40	4,42
totals d'excavació		**8,40 t**	**4,42 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	2,700	0,082	1,620
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	77,880	-	70,800
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**80,58 t**	0,7544	**72,42 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	6,3469	0,0896	6,6192
obra de fàbrica	170102	0,0150	2,7073	0,0407	3,0077
formigó	170101	0,0320	2,6947	0,0261	1,9251
petris	170107	0,0020	0,5809	0,0118	0,8720
guixos	170802	0,0039	0,2902	0,0097	0,7183
altres		0,0010	0,0739	0,0013	0,0961
embalatges		0,0380	0,3153	0,0285	2,1084
fustes	170201	0,0285	0,0892	0,0045	0,3326
plàstics	170203	0,0061	0,1168	0,0104	0,7649
paper i cartró	170904	0,0030	0,0613	0,0119	0,8779
metalls	170407	0,0004	0,0480	0,0018	0,1330
totals de construcció			**6,66 t**		**8,73 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum m³ (+20%)**	**Reutilització** (m³) a la mateixa obra	a altra autoritzada	**Terres per a l'abocador** volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	5,3	0,00	0,00	5,30
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**5,3**	**0,00**	**0,00**	**5,30**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	**80**	**2,69**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**2,71**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,05**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,09**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,06**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,06**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	PUIGFEL, SA	URB. CAN PI DE LA SERRA, 08191 RUBÍ	E-815.03

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	5
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	5,30	1114,68	100,00	47,78	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	2,60	31,19	12,99	10,40	-
Maons i ceràmics	4,06	48,73	20,30	16,24	-
Petris barrejats	3,36	-	16,82	-	50,46
Metalls	0,18	-	0,90	-	2,69
Fusta	0,45	-	2,24	-	6,73
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	1,03	-	5,16	-	15,49
Paper i cartró	1,19	-	5,93	-	17,78
Guixos i no especials	1,10	-	5,50	-	16,49
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	13,97	79,91	169,85	74,42	109,65

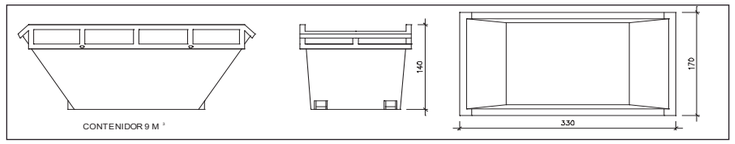
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 433,83 €

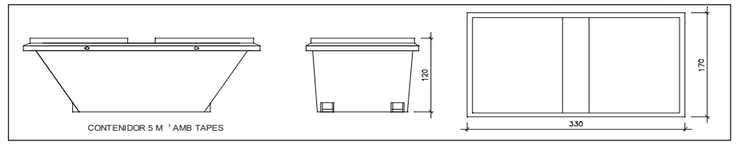
El volum dels residus és de : 114,85 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 5.516,39 euros

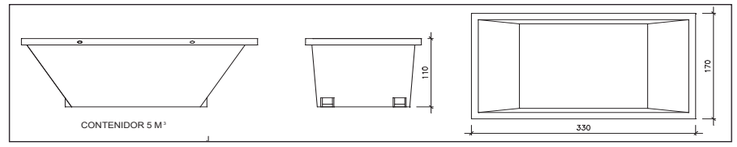
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



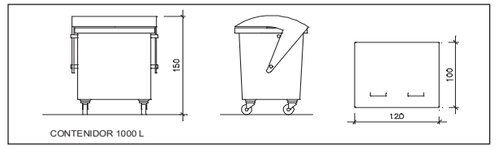
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



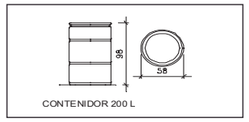
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 5



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	8,40 T		**10,08 T**
Total construcció i enderroc (tones)	87,24 T	0,00 %	**87,24 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	8,4 T	11 euros/T	92,40 euros
Residus de construcció i enderroc **	87,24 T	11 euros/T	959,64 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**95,6 Tones**
		Total dipòsit * **	**1.052,04 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevención i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS. FASE 3		
Situació:	Parc de Sant Jordi, plaça de Josep Freixa i Argemí 11		
Municipi :	Terrassa	**Comarca :**	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	12,837	-	11,670
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**12,84 t**	0,7544	**11,67 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	1,0993	0,0896	1,1465
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,4689	0,0407	0,5210
formigó	170101	0,0320	0,4667	0,0261	0,3334
petris	170107	0,0020	0,1006	0,0118	0,1510
guixos	170802	0,0039	0,0503	0,0097	0,1244
altres		0,0010	0,0128	0,0013	0,0166
embalatges		0,0380	0,0546	0,0285	0,3652
fustes	170201	0,0285	0,0154	0,0045	0,0576
plàstics	170203	0,0061	0,0202	0,0104	0,1325
paper i cartró	170904	0,0030	0,0106	0,0119	0,1521
metalls	170407	0,0004	0,0083	0,0018	0,0230
totals de construcció			**1,15 t**		**1,51 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum m³ (+20%)**	**Reutilització** (m³) a la mateixa obra	a altra autoritzada	**Terres per a l'abocador** volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	**80**	**0,47**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**0,47**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,01**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,02**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,01**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,01**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	PUIGFEL, SA	URB. CAN PI DE LA SERRA, 08191 RUBÍ	E-815.03

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**5**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	0,45	5,40	2,25	1,80	-
Maons i ceràmics	0,70	8,44	3,52	2,81	-
Petris barrejats	0,20	-	1,02	-	3,06
Metalls	0,03	-	0,16	-	0,47
Fusta	0,08	-	0,39	-	1,17
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,18	-	0,89	-	2,68
Paper i cartró	0,21	-	1,03	-	3,08
Guixos i no especials	0,19	-	0,95	-	2,86
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	2,04	13,84	100,00	4,61	13,31

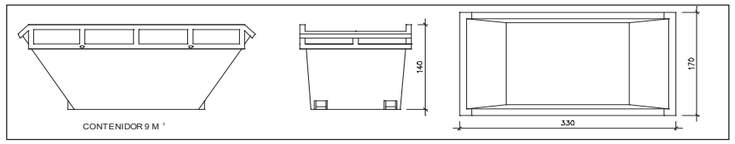
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 131,76 €

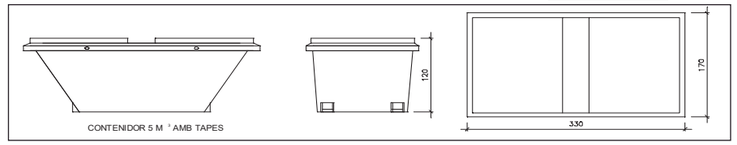
El volum dels residus és de : 17,80 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 898,85 euros

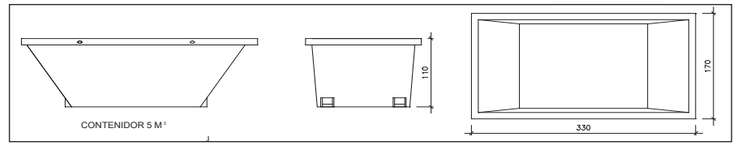
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



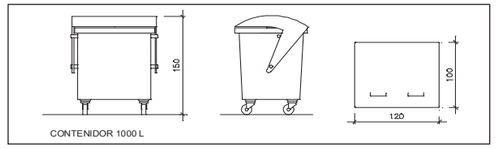
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



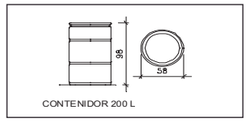
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 4



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00** T
Total construcció i enderroc (tones)	13,99 T	0,00 %	**13,99** T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	13,99 T	11 euros/T	153,89 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**14,0 Tones**
		Total dipòsit ***	**153,89 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevención i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS. FASE 4		
Situació:	Parc de Sant Jordi, plaça de Josep Freixa i Argemí 11		
Municipi :	Terrassa	**Comarca :**	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	10,241	-	9,310
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**10,24 t**	0,7544	**9,31 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,3264	0,0896	0,3404
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,1392	0,0407	0,1547
formigó	170101	0,0320	0,1386	0,0261	0,0990
petris	170107	0,0020	0,0299	0,0118	0,0448
guixos	170802	0,0039	0,0149	0,0097	0,0369
altres		0,0010	0,0038	0,0013	0,0049
embalatges		0,0380	0,0162	0,0285	0,1084
fustes	170201	0,0285	0,0046	0,0045	0,0171
plàstics	170203	0,0061	0,0060	0,0104	0,0393
paper i cartró	170904	0,0030	0,0032	0,0119	0,0451
metalls	170407	0,0004	0,0025	0,0018	0,0068
totals de construcció			**0,34 t**		**0,45 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum m³ (+20%)**	**Reutilització** (m³) a la mateixa obra	a altra autoritzada	**Terres per a l'abocador** volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	**80**	**0,14**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**0,14**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,00**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	PUIGFEL, SA	URB. CAN PI DE LA SERRA, 08191 RUBÍ	E-815.03

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**5**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	0,13	1,60	0,67	0,53	-
Maons i ceràmics	0,21	2,51	1,04	0,84	-
Petris barrejats	0,06	-	0,30	-	0,91
Metalls	0,01	-	0,05	-	0,14
Fusta	0,02	-	0,12	-	0,35
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,05	-	0,27	-	0,80
Paper i cartró	0,06	-	0,30	-	0,91
Guixos i no especials	0,06	-	0,28	-	0,85
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	0,61	4,11	100,00	1,37	3,95

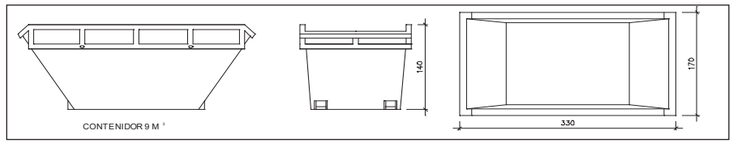
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 109,43 €

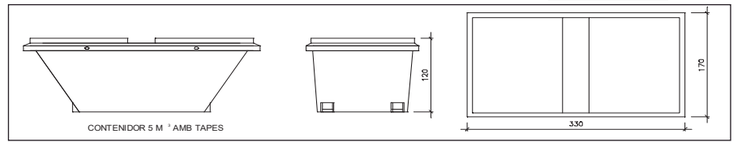
El volum dels residus és de : 13,17 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 717,26 euros

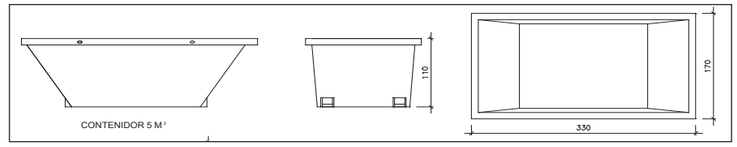
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



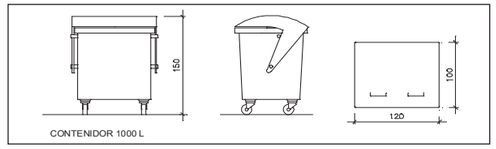
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



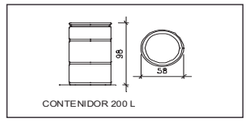
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 3



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00** T
Total construcció i enderroc (tones)	10,58 T	0,00 %	**10,58** T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	10,58 T	11 euros/T	116,38 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**10,6 Tones**
		Total dipòsit ***	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevención i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS. FASE 5		
Situació:	Parc de Sant Jordi, plaça de Josep Freixa i Argemí 11		
Municipi :	Terrassa	**Comarca :**	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	13,440	0,066	16,800
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**13,44 t**	0,7544	**16,80 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	13,44 t	16,80 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	13,44 t	**16,80 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum m³ (+20%)**	**Reutilització** (m³) a la mateixa obra	a altra autoritzada	**Terres per a l'abocador** volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	**80**	**0,00**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**0,00**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,00**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**13,44**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**si**	**si**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	PUIGFEL, SA	URB. CAN PI DE LA SERRA, 08191 RUBÍ	E-815.03

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**5**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	22,68	272,16	113,40	90,72	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	22,68	272,16	113,40	90,72	0,00

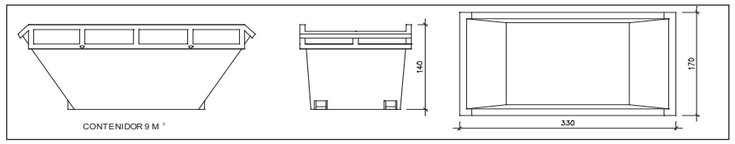
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 476,28 €

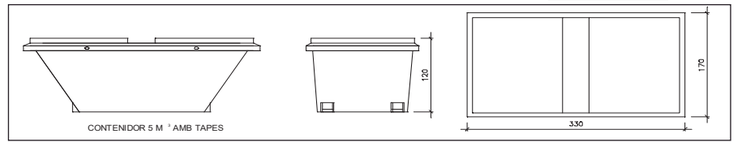
El volum dels residus és de : 22,68 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 1.293,89 euros

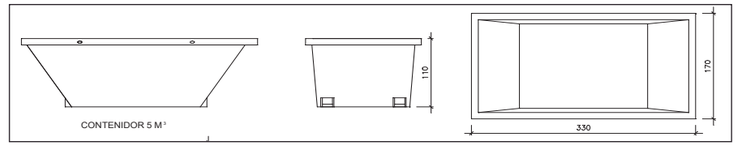
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



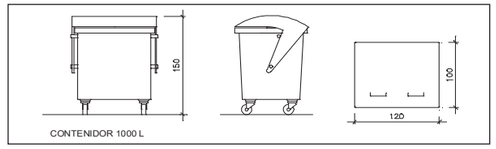
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



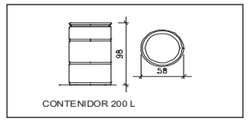
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 3



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	0,00 T	0,00 %	**0,00 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	10,58 T	11 euros/T	116,38 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**10,6 Tones**
		Total dipòsit * **	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevención i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS. FASE 6		
Situació:	Parc de Sant Jordi, plaça de Josep Freixa i Argemí 11		
Municipi :	Terrassa	**Comarca :**	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		7,73	4,07
totals d'excavació		**7,73 t**	**4,07 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	143,499	-	65,227
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**143,50 t**	0,7544	**65,23 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	5,7543	0,0896	6,0012
obra de fàbrica	170102	0,0150	2,4545	0,0407	2,7269
formigó	170101	0,0320	2,4431	0,0261	1,7454
petris	170107	0,0020	0,5266	0,0118	0,7906
guixos	170802	0,0039	0,2631	0,0097	0,6512
altres		0,0010	0,0670	0,0013	0,0871
embalatges		0,0380	0,2859	0,0285	1,9115
fustes	170201	0,0285	0,0809	0,0045	0,3015
plàstics	170203	0,0061	0,1059	0,0104	0,6935
paper i cartró	170904	0,0030	0,0556	0,0119	0,7960
metalls	170407	0,0004	0,0436	0,0018	0,1206
totals de construcció			**6,04 t**		**7,91 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum m³ (+20%)**	**Reutilització** (m³) a la mateixa obra	a altra autoritzada	**Terres per a l'abocador** volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	4,9	0,00	0,00	4,88
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**4,9**	**0,00**	**0,00**	**4,88**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	**80**	**2,44**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**2,45**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,04**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,08**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,06**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,06**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes i terres	PUIGFEL, SA	URB. CAN PI DE LA SERRA, 08191 RUBÍ	E-815.03

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**5**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	4,88	1105,60	100,00	44,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	2,36	28,27	11,78	9,42	-
Maons i ceràmics	3,68	44,18	18,41	14,73	-
Petris barrejats	1,07	-	5,34	-	16,01
Metalls	0,16	-	0,81	-	2,44
Fusta	0,41	-	2,04	-	6,11
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,94	-	4,68	-	14,04
Paper i cartró	1,07	-	5,37	-	16,12
Guixos i no especials	1,00	-	4,98	-	14,95
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	10,68	72,45	153,41	68,15	69,67

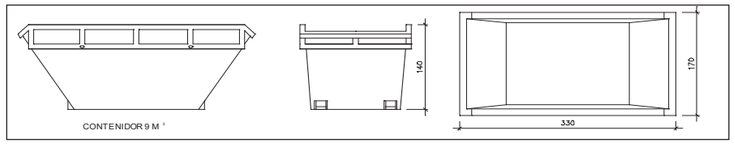
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 363,68 €

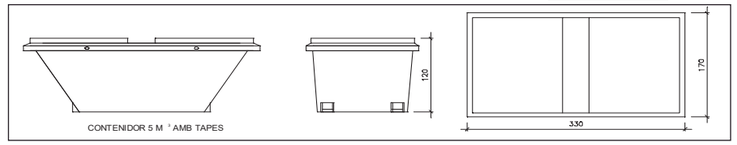
El volum dels residus és de : 103,62 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 1.910,89 euros

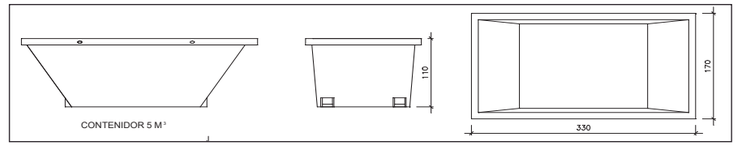
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



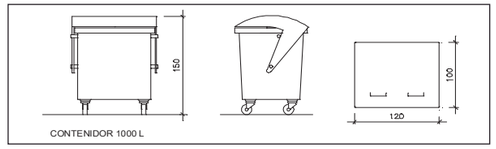
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 5



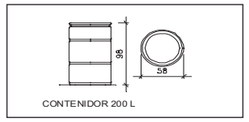
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	7,73 T		**9,28 T**
Total construcció i enderroc (tones)	149,54 T	0,00 %	**149,54 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	7,73 T	11 euros/T	85,03 euros
Residus de construcció i enderroc **	149,54 T	11 euros/T	1644,94 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**157,3 Tones**
		Total dipòsit * **	**1.729,97 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

Projecte de rehabilitació de la Masia Freixa per a usos culturals

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

1.1. INSTAL·LACIONS

1.1.1. Objecte i descripció general

1.1.2. Electricitat

1.1.3. Fontaneria

1.1.4. Calefacció

1.1.5. Contra incendis

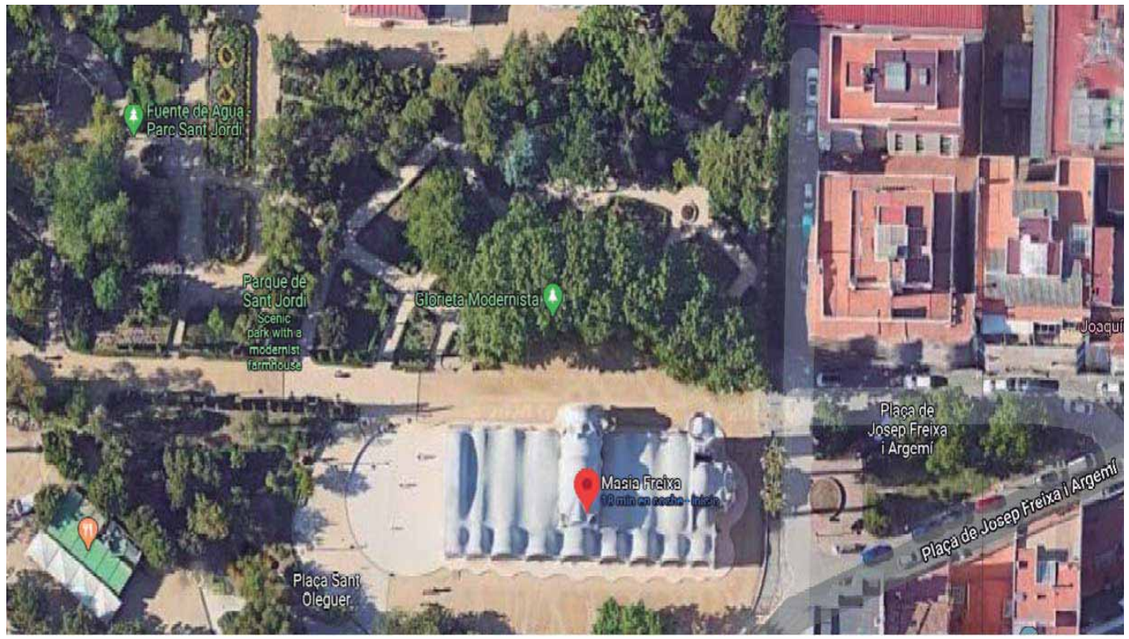
1.1.6. Telegestió

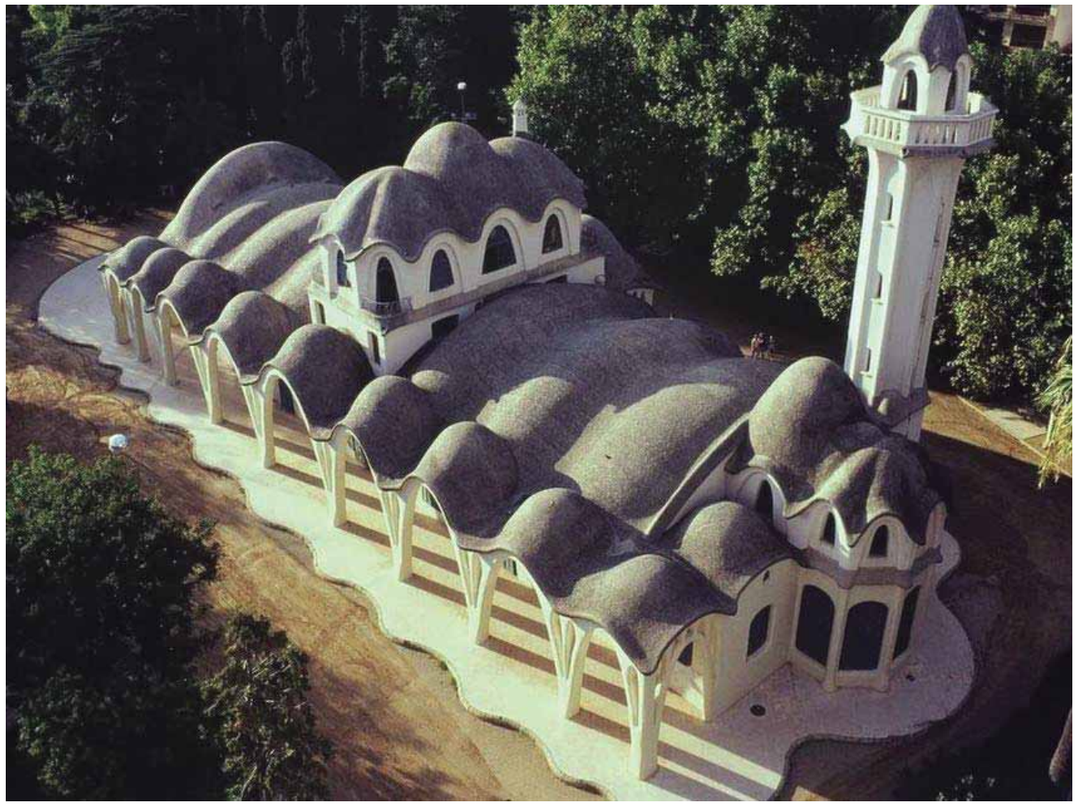
1.1.7. Instruccions d'ús i manteniment

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

1.1.1 OBJECTE I DESCRIPCIÓ GENERAL

La Masia Freixa és un dels edificis modernistes més importants de la ciutat de Terrassa. La primera construcció data del 1896 i es va concebre com a magatzem tèxtil, posteriorment, al voltant del 1907 va ser reformada per l'arquitecte Lluís Muncunill que la va transformar en residencia per a la família Freixa. És un edifici d'inspiració gaudiniana. Actualment l'edifici és propietat de l'Ajuntament de Terrassa i alberga des de fa anys, l'Oficina de Turisme i el Síndic de Greuges, i a més s'hi realitzen visites turístiques diàriament. La masia està catalogada com a Bé Cultural d'Interès Local, està inclosa al Pla Especial de patrimoni històric, arquitectònic i ambiental de Terrassa, tot i que s'acaba d'iniciar la tramitació perquè passi a ser Bé Cultural d'Interès Nacional, que és la màxima catalogació que pot tenir un edifici





Es pretén crear un espai d'ús públic mostrant alguns dels espais o antigues cambres de la Masia com a edifici residencial on s'hi col·locarà el mobiliari recuperat de l'època. Es preveu reproduir les estances del menjador, el despatx dissenyat per Joaquim Vancells, el saló de Lluis XVI, el dormitori d'estil neobarroc català de Florenci Veciana i la Rotonda. També hi haurà uns espais on la visita del públic es realitzarà de forma guiada i per tant restringida (mirador torre, sota coberta planta primera i espai de la planta segona). A planta baixa, també existirà uns espais d'ús administratiu amb despatxos i una sala de reunions.

En el present projecte d'instal·lacions és previst realitzar la reforma o ampliació de les instal·lacions elèctriques de la planta baixa i primera per adaptar-les a les noves necessitats d'ús públic. També és previst definir la nova instal·lació de fontaneria i substitució de la caldera de calefacció i reforma d'una part de les canonades de distribució d'aigua de calefacció. En aquest projecte, conjuntament amb el projecte de Prevenció i Seguretat en Matèria d'Incendis de la Masia Freixa, es defineixen les instal·lacions de lluita contra incendis. Un cop finalitzada la instal·lació elèctrica i d'incendis s'haurà de legalitzar amb projecte de legalització signat per tècnic competent, amb la finalitat de poder inscriure la

reforma en el Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). La instal·lació de calefacció pot ser legalitzada amb una memòria tècnica realitzada per un instal·lador qualificat ja que no supera els 70kw de potencia nominal.

L'autor d'aquest projecte es JOSEP PLANAS PENALVA amb DNI 45.466.596N, domicili C/Bell Racó nº4 08230 de Matadepera, enginyer tècnic industrial col·legiat numero 19601 del EBCN (Col·legi Enginyers Graduats i Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona).

1.1.2 ELECTRICITAT

OBJECTE

Es finalitat d'aquest capítol la descripció de la reforma de les instal·lacions elèctriques de l'edifici de la MASIA FREIXA de Terrassa tenint present les normes i prescripcions segons el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió del 2002 (Decret 842/2002 del B.O.E del 2 d'Agost de 2002) e Instruccions Complementaries vigents.

Actualment, existeix una instal·lació elèctrica en ús, amb una potencia màxima admissible de 31,5kw. Es disposa de legalització amb data 01/09/2006 com a oficines privades amb certificat elèctric signat per el instal·lador Francisco Garcia Garcia Leiden Electricistas SL 08/163344. En el projecte de legalització de l'enginyer Emilio Pérez Dieguez (col·legiat 7472) i visat 332835 31/05/2006 (Enginyers Industrials de Catalunya) es classifica el local com de pública concurrència d'oficines amb presencia de públic. Es objectiu d'aquest projecte adaptar la instal·lació amb la finalitat d'adaptar-les als nous requisits sense el canvi d'ús general de l'edifici. El numero d'inscripció en el Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC) és el 166919 (justificant de legalització AX80097738 Tuv Reheiland). Es disposa d'acta d'inspecció periòdica favorable de data 19/03/2018 signada per el tècnic Jesus Sanchez de TUV REHEILAND.

Les actuacions principals a realitzar a nivell elèctric són:

- Instal·lació d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació d'ús públic. Substitució d'algunes emergències actuals.
- Desmuntatge instal·lació elèctrica no aprofitada. Es desinstal·laran totes les instal·lacions que no tinguin servei, en especial en una zona de Sala i Menjador, Biblioteca, Dormitori i Saleta a nivell de planta baixa i sotacoberta i zona del dipòsit d'aigua a nivell de planta primera. Així com tot lo indicat en la partida de pressupost corresponen. S'adjunta fotografia Sala i Menjador.





- Desmuntatge de canals d'alumini en la zona Sala i Menjador, Biblioteca, Dormitori i Saleta



Dos endolls i dos RJ de cada canal/sala s'encastaran en caixa amb marc i mecanisme de color blanc. Els conductors dels mecanismes RJ45 que no s'encastin es recuperaran i es deixaran dins de l'arqueta mes pròxima.

- Es substituiran els mecanismes de les zones escala de cargol d'accés a la torre i l'estança de planta primera de la mateixa zona, lavabos, sotacoberta, sala 01 i distribuïdor de planta segona, escala accés planta primera i segona. En la zona passadís de planta primera s'encastaran els dos mecanismes d'encesa existents. Per la substitució i encastaments de mecanismes s'haurà preveure els treballs d'encastament o de substitució de les caixes ja que els mecanismes existents i els nous no són compatibles. S'adjunta model tipus d'interruptor a instal.lar.



- Es desmuntaran les lluminàries de la sala buida 01 de planta segona per poder fer un nou cel ras.
- Es desmuntaran les lluminàries de la sala buida 03 de planta primera per poder fer un nou cel ras per poder tractar les bigues metàl·liques d'aquesta zona.
- Es realitzarà una nova línia (des de la caixa amb línia d'enllumenat mes pròxima) per alimentar les lluminàries de sota coberta.
- Per la il·luminació de l'escala de cargol d'accés a la torre es realitzarà una canalització vertical amb tub metàl·lic i cada planta s'instal·larà una lluminària.
- Desplaçament d'una caixa i tubs associats de planta primera, de la paret actual a la part interior de la mateixa paret.



- Il·luminació de la zona d'ús públic de planta primera, sotacoberta, zones museïtzades i l'escala 02 del mirador i espais annexos.
- Ampliació del numero d'enceses de les sales Biblioteca i Dormitori.



- Noves línies d'alimentació d'emergències i projector de sala de reunions.



- Ampliació encesa sala de reunions.



- Instal·lació de canal des del quadre general amb traçat per sota coberta i amb dos compartiments per permetre la instal·lació de veu i dades, detecció d'incendis i ampliacions elèctriques actuals i futures.
- Instal·lació de nou diferencial per separar les línies de l'actual sala d'actes.
- Canvi de retolacions del quadre general i enceses centralitzades amb el nom actualitzat dels usos de les sales.
- Instal·lació de la resta d'elements indicats en el pressupost del projecte.

INSTRUCCIONS TÈCNIQUES ICT-BT D'APLICACIÓ

La instal·lació elèctrica és projecta de tal manera que compleixi el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons Decret 842/2002 del B.O.E del 2 d'Agost de 2002) e Instruccions Complementàries vigents, així com Disposicions i Annexes de la Generalitat de Catalunya fins a la data.

També s'han tingut en compte les normes Particulars de la Companyia subministradora d'energia elèctrica sobre les instal·lacions d'Enllaç, aprovades per el Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

Les Instruccions Tècniques Complementaries d'aplicació per aquest cas són:

ICT-BT-12 "Instalaciones de enlace. Esquemas-Acometidas"

ICT-BT-13 "Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección"

ICT-BT-14 "Instalaciones de enlace. Linea general de alimentación"

ICT-BT-15 "Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales"

ICT-BT-16 ”Instalaciones de enlace. Contadores”

ICT-BT-17 “Instalaciones de enlace. Dispositivos privados de mando y protección”

ICT-BT-18 ”Puesta a tierra”

ICT-BT-19 “Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones de caracter general”.

ICT-BT-20 “Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación”

ICT-BT-21 “Intalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectores”

ICT-BT-22 “Instalaciones interiores o receptoras. Protecciones contra sobreintensidades”

ICT-BT-23 “Intalaciones interiores o receptoras. Protecciones contra sobretensiones”

ICT-BT-24 “Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra contacto directos e indirectos”

ICT-BT-28 “Instalaciones de pública concurrencia”

ICT-BT-43 “Receptores. Prescripciones generales”

ICT-BT-44 “Receptores para alumbrado”

ICT-BT-47 “Receptores. Motores”

ICT-BT-48 “Receptores. Transformadores y autotransformadores. Reactancias y rectificadores. Condensadores”.

CARACTERÍSTIQUES BÀSIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Ús a què es destina:	PÚBLICA CONCURRÈNCIA
Classe d’instal·lació:	I
Potència concertada pel promotor:	31,5 kW
Empresa subministradora:	ENDESA
Tensió de subministrament:	230/400 V
Secció de derivació individual:	70mm2
Intensitat ICPM:	63A
Potència màxima admissible:	31,5 kW
Potència a contractar:	31,5 KW

PREVISIÓ DE CÀRREGUES (ITC-BT 010) PER A CIRCUITS

En el llistat de l’apartat d’esquema de principi, s’ha indicat, per a cadascun dels circuits, el tipus i nombre de lluminàries, maquinària i d’altres elements a connectar amb la seva potència (potència màxima) i les previsions per a d’altres receptors no fàcilment classificables (endolls, etc).

ESCOMESA

L’escomesa elèctrica no es modifica.

CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (ITC-BT-11)

La CGP de 100A és existent. Es troba situada a façana dins del nínxol per els comptadors elèctrics. El nínxol es troba situat en la façana del carrer NICOLAU TALLÓ.

LÍNEA GENERAL D’ALIMENTACIÓ O DERIVACIÓ INDIVIDUAL (ITC-BT-14)

La línia general d’alimentació és la part compresa entre la CGP, i l’interruptor general de tall omnipolar situat en el conjunt de mesura. Al tractar-se d’un sol abonat LGA i derivació individual coincideixen.

La LGA és existent i secció 3x70+35mm2. Els conductors són unipolars tipus RZ1 0.6/1 KV

DERIVACIÓ INDIVIDUAL (ITC-BT-15)

La derivació individual enllaçarà l’equip de mesura, situat a l’armari comptadors, amb el IGA. La derivació individual i la línea general d’alimentació, en el cas d’un sol abonat, son la mateixa.

EQUIP DE MESURA (ITC-BT-16) TMF

L’armari de comptador és existent es troba situada a façana dins del nínxol. El nínxol es troba situat en la façana del carrer NICOLAU TALLÓ.

L’armari per l’interruptor de control de potencia és precintable i les seves característiques tipus corresponent a un model oficialment aprovat.

L’armari d’obra on s’ubiqui el comptador reunirà els següents requisits:

- Estarà situat en zona accessible.
- No tindrà bastidors entremitjos que dificultin la instal·lació o lectura del comptador i de la resta de dispositius.

- Disposarà de ventilació interna per evitar condensacions sense que disminueixi el seu grau de protecció.
- Les dimensions de l'armari, seran les adequades per el tipus de comptador i equips auxiliars.
- Les portes de tancament disposaran del pany que tingui normalitzat l'empresa subministradora de la zona.

Tots aquest requisits es compleixen en la nostra instal·lació, per tant no es realitzarà cap actuació en la TMF-1.

QUADRE DE COMANDAMENT I CONTROL (ITC-BT-17)

Es situarà en un lloc fàcilment accessible i a una distància al paviment compresa entre 1,10 i 1,80 m. d'alçada.

S' instal·laran tan a prop com sigui possible a l'entrada de la derivació individual. Actualment el quadre general de l'edifici està instal·lat en el vestíbul de l'escala de planta primera i segona a nivell de planta baixa, aquest quadre es modifica amb les noves línies d'emergència i de projector de la sala de reunions.

De forma general el nou quadre planta baixa complirà el següent:

- Tots els quadres de comandament es realitzaran conforme a la instrucció MI-BT-016.
- Els mecanismes de comandament i protecció seran normalitzats i d'una firma de prestigi i abans de la seva instal·lació s'efectuaran les proves corresponents per verificar el correcte funcionament, així com les corbes de característiques donades pel fabricant. Tots compliran la ICT-BT-22, ICT-BT-23 i ICT-BT-24.

Els nous interruptors automàtics i diferencials hauran de resistir les corrents de curtcircuit que puguin presentar-se en el punt de la seva instal·lació. Les proteccions a subquadres planta baixa i els nous interruptors magnetotermics tindran un poder de curt circuit de 10KA.

MECANISMES

Els mecanismes a utilitzar (polsadors, interruptors, commutadors, presses de corrent...) seran per anar en muntatge superficial (sempre que no s'indiqui el contrari) i tindran el grau de protecció corresponent per a cada dependència.

Els interruptors, commutadors i polsadors seran en general, d'una intensitat nominal de 10A i les presses de corrent generals seran d'una intensitat de 16 A i disposaran de pressa a terra incorporada.

Tot mecanisme respondrà al model i color indicat per la direcció facultativa.

ENCESES I LLUMINÀRIES

L'estudi de la il·luminació té per objecte justificar el nivell lumínic en funció de l'activitat a desenvolupar, repartida amb uniformitat superior al 40% a tot l'espai. Els nivells d'iluminació interior que la instal·lació d'enllumenat ha de garantir per les diverses àrees i locals son els següents:

Nivells mitjos d'il·luminació:

Espais museïtzació i d'exposició	200 lux
Sotacoberta	100 lux
Passadissos	150 lux

Es determinen, a continuació, les qualitats que haurà de reunir les llumeneres en funció de les diferents àrees a il·luminar:

- Enllumenat general espais Museïtzats o d'exposició:

En aquest espais es vol obtenir una il·luminació general, sense focalitzacions i el mes semblant a un espai domèstic. Les lluminàries seran d'encastar de petit diàmetre i ampli grau d'obertura, tipus led i amb una alta reproducció cromàtica CRI90, temperatura del color 3000K. Abans de realitzar les instal·lacions definitives de tots els espais es realitzaran unes probes sobre un dels espais per confirmar nivell lumínic, CRI i temperatura de color.

Es preveu algun focus led de petites dimensions per si es vol fer alguna focalització d'algun objecte o quadre en concret. S'ha previst una nova encesa per aquest possibles focus.

- Enllumenat passadissos i escales:

Per l'enllumenat dels passadís planta 1º i escales es projecten noves llumeneres tipus led. Les llumeneres previstes són rectangulars amb cos d'alumini i òptica d'alta definició integrada en la lluminària en forma endinsada en apantallament antireflexe negre. El muntatge és superficial i les dimensions 158/83x102x50mm (ample x alt x profund)

Al interior dels lavabos es planteja la instal·lació de detectors de presencia per a l'encesa de les llumeneres. Els detectors de presencia disposaran d'una regulació d'apagada de 2 a 30 minuts.

TERRES (ITC-BT-18)

No es contempla realitzar cap actuació referent a la xarxa de posta a terra, ja que es considera que la xarxa existent de l'edifici, ha de ser suficient per el funcionament de la instal·lació.

El terra es deriva fins a la caixa de comprovació i des de la mateixa surt el conductor de terra principal de 35mm2 de secció fins al quadre general. La caixa de comprovació està situada al costat del quadre general de planta baixa.

CANALITZACIONS DE CONDUCTORS (ICT-BT-19), CONDUCTORS (ICT-BT-19)

Repartiment de càrregues.

Per tal que es mantingui un major equilibri en la càrrega dels conductors que formen part de la instal·lació, es procurarà que aquesta quedi repartida en les seves fases o conductors polars.

Resistència d'aïllament dielèctric.

Es faran servir conductors i aparells d'utilització, la resistència al aïllament dels quals, sigui al menys igual al valor senyalat per la norma UNE, assegurant la resistència d'aïllament de la instal·lació. Tanmateix, un cop realitzada la instal·lació, es comprovarà a l'obra que la resistència d'aïllament entre conductors i entre aquets en relació a terra, no sigui inferior a 500.000 Ω, segons ICT-BT-19.

Sistemes d'instal·lació.

La instal·lació interior s'efectuarà d'acord amb allò assenyalat a la norma UNE 20.460-3. Els conductors i cables seran de coure i sempre aniran aïllats. Seran fàcilment identificables,especialment per el que respecta el conductor neutre i el conductor de protecció. El conductor neutre s'identificarà amb el color blau i el de protecció amb el color groc – verd. Els conductors actius s'identificaran amb el color marró i negra i en el cas de línies trifàsiques també amb el gris. Els cables seran no propagadors del incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Les línies des del quadre als receptors es realitzarà mitjançant els sistemes següents:

- Tub aïllant flexible corrugat, no propagador de la flama, per muntatge encastat.
- Sota tub aïllant flexible de grau de protecció 7 ó 9, tipus REFORPLAST-B o similar per muntatge per cel ras.
- Tub metàl·lic en instal·lacions superficials.
- Safata metàl·lica.

En concret s'ha previst realitzar una distribució per safata per facilitar un muntatge ordenat i un bon manteniment. Les safates discorreran per sotacoberta i amb suports ancorats al terra per la zona de la passarel·la (el tram que no circula per sota coberta es realitzarà amb suports a parets amb la canal adossada a pared). Les safates metàl·liques aniran connectades a terra, així com també els tubs metàl·lics.

Les derivacions es faran en el interior de caixes de connexió del grau de protecció corresponent, utilitzant-ne borns de connexions, no permetent-se la unió o connexió de dos cables mitjançant retorçament dels mateixos. Les dimensions d'aquestes caixes serà tal que permeti allotjar en el seu interior de forma sobrant, tot els conductors que tingui que allotjar. La profunditat serà equivalent, al menys, al diàmetre del tub mes gran, mes un 50%. Les caixes de derivació seran de material aïllant, col·locades a la major alçada possible i tancades amb cargols per tal d'evitar fàcil obertura.

Tots els conductors de les línies principals de cada circuit seran executats amb conductors de coure aïllats tipus RZ1-K.

Les derivacions per a les connexions dels aparells podran ser amb conductor de coure aïllat ES07Z1-K, dins de tubs de protecció, segons l'apartat anterior.

En la següent taula podem veure les intensitats màximes en funció de la secció de conductor i sistema d'instal·lació:

MONOFÀSIC	TUB PLADUR AMB AÏLLAMENT	-TUB PLADUR SENSE -REGATES -SUPERFICIALMENT
1.5 mm^2	13	15
2.5 mm^2	17.5	21
4 mm^2	23	27

6 mm^2	30	36
10 mm^2	40	50

En el cas de tub o canal existeixen uns factors per agrupament que veurem en la següent taula:

DISPOSICIÓ DE CABLES	NUMERO DE CIRCUITS O CABLES MULTICONDUCTORS								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
EMPOTRATS	1	0.8	0.7	0.65	0.6	0.55	0.55	0.5	0.5
CAPA ÚNICA SOBRE PARET O CANAL NO PERFORADA	1	0.85	0.8	0.75	0.75	0.7	0.7	0.7	0.7
CAPA ÚNICA SOBRE SOSTRE	0.95	0.8	0.7	0.7	0.65	0.65	0.65	0.6	0.6
CAPA ÚNICA SOBRE CANAL PERFORADA	1	0.9	0.8	0.75	0.75	0.75	0.75	0.7	0.7

SEPARACIÓ	NOMBRE DE CIRCUITS							
	2	3	4	5	6	8	10	12
EN CONTACTE	0.85	0.75	0.68	0.64	0.6	0.56	0.53	0.5
7 CM	0.85	0.76	0.69	0.65	0.62	0.58	0.53	0.53
10 CM	0.87	0.77	0.72	0.68	0.66	0.62	0.59	0.57

En els plànols s'han assenyalat i dimensionat les canalitzacions principals per on passa el cablejat dels diferents circuits. Es realitzarà en safata metàl·lica amb posta a terra. Les connexions als aparells d'enllumenat, endolls es farà en tub metàl·lic.

PROTECCIONS DE LA INSTAL·LACIÓ

Protecció contra sobreintensitats i curt circuits (ITC-BT-23).

Cadascuna de les línies derivades del quadre de comandament i protecció seran protegides per interruptors automàtics magnetotèrmics d'intensitat i corbes característiques adequades als conductors a protegir, d'acord amb la ITC-BT-22.

La intensitat màxima admissible dels interruptors magnetotèrmics serà inferior a la intensitat màxima admissible del conductor del circuit i de les seves derivacions. En general, la derivació mínima serà de 1,5mm2 amb un PIA de 10 A; 2.5mm2 amb un PIA de 15 A; 4mm2 amb un PIA de 20 A; 6mm2 amb un PIA de 25 A; 10mm2 amb un PIA de 32 A i 16mm2 amb un PIA de 40 A.

Protecció contra contactes directes (ITC-BT-24).

No hi ha d'haver cap punt a la instal·lació on el conductor quedi al descobert. La instal·lació de conductors es farà amb cables aïllats per a tensions nominals de servei de 750 i 1.000 V., coberta aïllant de PVC. Aniran col·locats al interior de tubs o canalitzacions de material i característiques adequades al local i ús.

Protecció contra contactes indirectes (ICT-BT-24).

La instal·lació interior quedarà protegida amb una protecció classe TT, mitjançant la posada a terres de totes les masses que puguin quedar eventualment en tensió, associat a dispositiu de tall per intensitat de defecte (interruptor automàtic diferencial).

Aquesta protecció a terres s'associarà a interruptor diferencial de sensibilitat mínima 30 mA en les línies d'alimentació a punts d'enllumenat i/o endolls de freqüent utilització, i de sensibilitat de 300 mA en les línies d'alimentació a maquinària.

S'evitaran fent servir interruptors diferencials d'alta sensibilitat que actuïn desconnectant la instal·lació quan es produeixi una tensió indirecta de valor igual o superior a 24/50 volts. Així doncs ha de complir:

$$Is < \frac{24\ Volts}{R\ Terres} = \frac{24}{37} = 0{,}6\ A$$

Ja que fem servir diferencials de Is = 0,03 i 0,3 A, es complirà la condició anterior.

Segons la instrucció ITC-BT-18

$$R = \frac{V}{Is}$$

Per una sensibilitat de 0,03 A i 0.3A i una tensió de 50V la resistència màxima serà de:

$$R = \frac{50\ V}{0{,}03A} = 1666{,}6\ \Omega(1) \qquad R = \frac{50\ V}{0{,}3\ A} = 166{,}6\ \Omega\ (1)$$

Per una sensibilitat de 0,03 A i 0.3A i una tensió de 24V la resistència màxima serà de:

$$R = \frac{24\ V}{0{,}03A} = 800\ \Omega(2) \qquad R = \frac{24\ V}{0{,}3\ A} = 80\ \Omega\ (2)$$

1) Per a emplaçaments secs.
2) Per a emplaçaments humits

La resistència de terra és aconsellable que no sigui superior a 10, per tant els interruptors diferencials instal·lats garanteixen una protecció molt superior. Quan existeixi una xarxa d'ordinadors és aconsellable que el valor de resistència a terra no superi els 6 Ohms. El conductor de posta a terra a de tenir un contacte elèctric perfecta, tant a les parts metàl·liques que es vulgui posar a terra com en l'elèctrode.

Els equips d'enllumenat de classe II sense parts metàl·liques accessibles no caldrà connectar a terra.

A la xarxa equipotencial de terres es connectaran les parts metàl·liques dels armaris de protecció i maniobra, maquinaria i lluminàries, així com motors, equips i botoneres de la instal·lació elèctrica i totes les parts metàl·liques de la resta de la instal·lació. Les connexions es realitzaran bé amb terminals cargolats o bé amb soldadura.

Conductor de protecció (ICT-BT-19)

Les seccions del conductor de protecció no seran, en cap cas, de secció inferior a la del conductor de la fase si aquest és igual o inferior a 16 mm^2, amb un mínim de 2,5 mm^2. Per a seccions dels conductors de fase superior a 35 mm^2, la secció del conductor de protecció serà superior o igual a la meitat de la fase.

PRESCRIPCIONS PARTICULARS COM A LOCAL DE PÚBLICA CONCURRÈNCIA (ICT-BT-28)

Als plànols s'han indicat les posicions i característiques de l'enllumenat d'emergència i de senyalització, d'acord amb la ICT-BT-28

S'inclou dins d'aquest enllumenat l'enllumenat de seguretat i l'enllumenat de reemplaçament.

Enllumenat de Seguretat.

És l'enllumenat d'emergència previst per a garantir la seguretat de les persones que evacuïn una zona o que tenen que acabar un treball potencialment perillós abans d'abandonar la zona.

L'enllumenat de seguretat estarà preparat per entrar en funcionament automàticament quan es produeixi una fallida de l'enllumenat general o quan la tensió d'aquest baixi a menys del 70% del seu valor nominal.

La instal·lació d'aquest enllumenat serà fixa i estarà dotada de fonts pròpies d'energia.

Només es podrà utilitzar el subministrament exterior per procedir a la seva càrrega, quan la font pròpia d'energia estigui constituïda per bateries d'acumuladors o aparells autònoms automàtics.

Enllumenat d'evacuació.

És la part de l'enllumenat de seguretat previst per garantir el reconeixement i la utilització dels medis o recorreguts d'evacuació quant els locals estiguin o puguin estar ocupats.

Als recorreguts d'evacuació, l'enllumenat d'evacuació ha de proporcionar, a nivell de terra i a l'eix dels passos principals, una il·luminació horitzontal mínima de 1 lux.

Als punts on estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixen utilització manual o als locals de distribució de l'enllumenat, la il·luminància mínima serà de 5 lux.

La relació entre la il·luminància màxima i la mínima a l'eix dels passos principals seran menor de 40.

L'enllumenat d'evacuació haurà de poder funcionar quan es produeixi una fallida a la alimentació normal, com a mínim durant una hora, proporcionant la il·luminància prevista.

Doble subministrament elèctric

D'acord amb el vigent reglament elèctric de baixa tensió i al tractar-se d'un local de publica concurrència NO és preceptiva la instal·lació d'un doble subministrament elèctric perquè NO superem l'ocupació de 300 persones.

Quadres

El quadre general de distribució estarà col·locat en el punt més pròxim possible a l'entrada de l'escomesa o derivació individual i s'han col·locat, els dispositius de comandament i protecció establerts en la instrucció ITC-BT-17. D'aquest quadre general sortiran les línies que alimenten directament els aparells receptors o bé les línies generals de distribució que es connectaran mitjançant caixes o a través de quadres secundaris de distribució els distints circuits alimentadors.

Els aparells receptors que consumeixin més de 16 ampers s'alimentaran directament des del quadre general o des dels secundaris.

El quadre general de distribució i, igualment, els quadres secundaris, s'instal·laran en locals, llocs o recintes on no tingui accés el públic i estaran separats dels locals on existeixi un perill acusat d'incendi o de pànic, per mitjà d'elements a prova d'incendis i portes no propagadores del foc.

Al quadre general de distribució o en els secundaris es disposaran dispositius de comandament i protecció contra sobreintensitats, curtcircuits i contactes indirectes per a cadascuna de les línies generals de distribució, i les d'alimentació directa a receptors. Prop de cadascun dels interruptors del quadre es col·locarà una placa indicadora del circuit a què pertanyen.

A les instal·lacions per a enllumenat de locals o dependències on es reuneixi públic, el nombre de línies secundàries i la seva disposició en relació amb el total de llums a alimentar, haurà de ser tal que el tall de corrent en una qualsevol d'elles no afecti més de la tercera part del total de llums instal·lades als locals o dependències que s'il·luminen alimentades per les dites línies. Cadascuna d'aquestes línies estaran protegides a l'origen contra sobrecàrregues, curtcircuits, i si procedeix contra contactes indirectes.

Conductors

Les canalitzacions han de realitzar-se segons el que disposa les ITC-BT-19 i ITC-BT-20 i estaran constituïdes per:

- Conductors aïllats, de tensió nominal no inferior a 450/750 V, col·locats sota tubs o canals protectors, preferentment encastats en especial a les zones accessibles al públic.

- Conductors aïllats, de tensió nominal no inferior a 450/750 V, amb coberta de protecció, col·locats en buits de la construcció, totalment construïts en materials incombustibles de grau de resistència al foc incendi EI 120, com a mínim.

Els cables elèctrics utilitzats en aquestes instal·lacions de tipus general i en el connexionat interior de quadres elèctrics, tindran propietats especials enfront del foc, sent no propagadors del incendi i amb emissió de fums i gasos tòxics reduïda. Els cables amb característiques equivalents a la norma UNE 21.123, parts 4 o 5, o a la norma UNE 21.1002 (segons la tensió assignada del cable) compleixen amb aquesta prescripció.

Els elements de conducció de cables amb característiques equivalents als classificats com "no propagadors de la flama" d'acord amb les normes UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, compleixen amb aquesta prescripció.

Els cables elèctrics destinats a circuits de serveis de seguretat no autònoms o a circuits de serveis amb fonts autònomes centralitzades, hauran de mantenir el servei durant i després del incendi, sent conformes a les especificacions de la norma UNE-EN 50.200 i tindran emissió de fums, gasos tòxics i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a la norma UNE 21.123, apartat 3.4.6, compleixen amb aquesta prescripció d'emissió de fums i opacitat reduïda.

RECEPTORS (ITC-BT-44)

Receptors d'enllumenat.

Els receptors d'enllumenat utilitzats en la present instal·lació respectaran les prescripcions assenyalades per la Instrucció ICT-BT-44.

Tota la il·luminació és a base de làmpades de fluorescents i led, segons la utilització prevista a cada lloc. Les noves lluminàries són led.

Receptors de força.

Els receptors de força utilitzats en la present instal·lació respectaran les prescripcions assenyalades per les Instruccions ICT-BT-47

COMPLIMENT DE LES INSTRUCCIONS ITC-03 – ITC-04

La instal·lació serà executada per instal·lador autoritzat, amb carnet reglamentari i inscripció a registre d'empreses instal·ladores elèctriques de la Generalitat de Catalunya vigent, qui es farà responsable de seguir el projecte, d'aplicar el reglament vigent i de complir les ordres del tècnic director.

Igualment actualitzarà tots els documents del projecte, redactarà el projecte de legalització i tramitarà les autoritzacions corresponents davant els departaments administratius corresponents.

Farà les proves d'assaig reglamentàries i quantes li demani la direcció facultativa.

CÀLCUL DE LÍNIES

Pel càlcul de cadascuna de les línies de la instal·lació s'han confeccionat quadres resum on es donen calculades les característiques mes importants. A continuació es detallen els càlculs realitzats per l'elaboració d'aquest quadres.

Per el càlcul de les intensitats partirem de les fórmules següents:

Corrent Alterna Monofàsica

$$I = \frac{P}{V^* \cos \varphi}$$

On:

V = Tensió Nominal (V)

P = Potència Activa (W)

I = Intensitat Total (A)

Corrent Alterna Trifàsica

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} * V * \cos \varphi}$$

On:

V = Tensió Nominal (V)

P = Potència Activa (W)

I = Intensitat Total (A)

Cos φ = Factor de Potència (Adimensional)

Per el càlcul de la caiguda de tensió de la línea, en volts, es realitzarà de la següent manera:

Corrent Alterna Monofàsica

$$u = \frac{2 * L * P}{\gamma * S * V} = \text{Volts}$$

A on:

V = Tensió Nominal (V)

P = Potència Activa (W)

I = Intensitat del conductor (m)

L = Longitud del conductor (m)

S = Secció del conductor de fase (mm^2)

γ = Resistivitat del Coure (1/56)

Corrent Alterna Trifàsica

$$u = \frac{L * P}{\gamma * S * V*1.73} = \text{Volts}$$

A on:

V = Tensió Nominal (V)

P = Potència Activa (W)

I = Intensitat Total (A)

L = Longitud del conductor (m)

S = Secció del conductor de fase (mm^2)

γ = Resistivitat de Coure (1/56)

La caiguda de tensió a la línea, en tant per cent, és la divisió entre la caiguda de tensió en volts i la tensió nominal multiplicada per 100. És a dir:

$$u\,(\%) = \frac{U}{V} \times 100$$

Per el càlcul de la secció dels conductors s'ha tingut en compte lo que especifica el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i, en especial, la Instrucció ITC-BT- 47 relativa a la carga que fa falta considerar en els motors i ITC-BT-44, referent a la carrega que fa falta considerar en el cas de les làmpades de descarrega.

Pel càlcul de la potencia a les línies que tinguin connectades làmpades de descarrega s'augmentarà la potencia en un 80% per tenir en compte el consum de la reactància i les seves corrents harmòniques.

Pel càlcul de la potencia a les línies que tinguin connectats motors es tindrà en compte el rendiment d'aquets. Els conductors que alimentin a varis motors estaran dimensionats a una intensitat no inferior al 125% de la intensitat a plena carrega tenint en compte un cos fi = 0.85 per a cada motor.

La caiguda de tensió màxima entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt serà del 3% de la tensió nominal al origen de la instal·lació per el enllumenat i un 5% per altres usos, segons lo que estableix en la ITC-BT-19 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

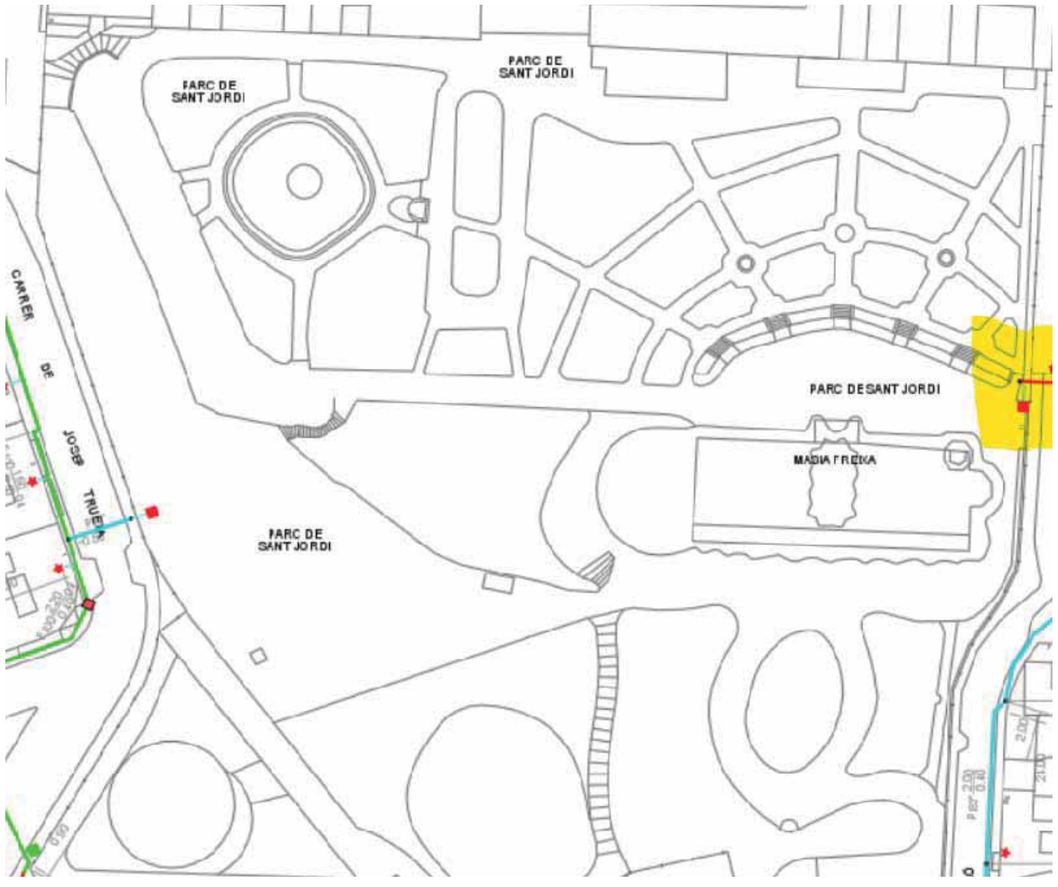
S'han considerant les intensitats màximes admissibles per als conductors amb coberta aïllant de PVC, a temperatura ambient de 40º C (segons ICT-BT-19).

1.1.3 FONTANERIA

OBJECTE

Es finalitat d'aquest capítol la descripció de les instal·lacions de fontaneria de la planta baixa del edifici de la MASIA FREIXA de Terrassa.

L'edifici disposa d'aigua potable procedent de la xarxa de subministrament públic de la població. El comptador està situat dins d'arqueta a terra en la Plaça Josep Freixa Argemí nº11 de Terrassa. El número de comptador és el 13TA729580FLOD 13. S'adjunta plànol de situació del comptador.





PRESCRIPCIONS REGLAMENTARIES

- Codi Tècnic de l'edificació DB HS-4 d'instal·lacions interiors de subministrament d'aigua.
- Reglament d'instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària (R.D. 1027/2007 del 20 de Juliol).
- Decret 21/2006 de 14 de febrer per el que es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoficiencia en els edificis.
- UNE-EN 1057:1996, UNE-EN1254:1999 sobre canonades de coure.
- UNE-EN-ISO 15875:2004 sobre canonades de polietilè i polietilè reticulat.
- Normes i recomanacions de la companyia subministradora.

DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ A REFORMAR

Actualment, la instal·lació de fontaneria dona servei a la planta baixa i primera. La instal·lació actual és de tub de plom que dona problemes de reiterades averies per fuites d'aigua, per tant, es projectarà realitzar una nova instal·lació. No es disposa d'aigua calenta per ACS. Els treballs a realitzar són:

- Realització de nova escomesa des del comptador fins a clau d'edifici que es situarà en la sala de la caldera. La nova escomesa transitarà per una rasa al costat del perímetre de l'edifici.
- Si fos necessari s'instal·laria un regulador de pressió previst en pressupost del projecte.
- Es desmuntarà tots els tubs d'aigua, vàlvules, sanitaris que quedin fora de serveis, tant al interior com exterior de l'edifici.
- Realització de la nova instal·lació per a tres nuclis de lavabos i 1 abocador per la sala de neteja de planta baixa. La instal·lació es realitzarà superficialment amb tub de coure que es pintarà en les zones vistes.

ADAPTACIÓ D'ESCOMESA

Actualment l'escomesa és existent està ubicada la Plaça Josep Freixa Argemí nº11 de Terrassa. El consum nominal del edifici és de 1,5m3/h.

Escomesa

L'escomesa serà subterrània i enllaçarà amb la xarxa d'aigua que la companyia subministradora disposi en el sector.

La instal·lació d'aigua sanitària s'iniciarà en l'escomesa a partir del comptador instal·lat en arqueta en la zona de la tanca perimetral del Parc de Sant Jordi, en el punt indicat en el plànol adjunt en aquesta memòria. La connexió a la xarxa d'aigües municipals es realitzarà a partir del comptador amb tub de polietilè d'alta densitat de 16 bars de pressió nominal, segons norma UNE 53131, soldada i col·locada al fons de rasa de material PE100 de 50mm alta densitat (segons indicacions de CIA). Aquesta canonada arribarà fins a la clau d'edifici situada en la sala de calderes. Es valora una bobina de tub de polietilè de 50mts perquè no hi hagi cap soldadura en interior de rasa enterrada. La rasa disposarà de canvis de direcció amb la suficient curvatura per permetre la curvatura del tub de polietilè.

Clau de registre i clau de pas i filtre

La clau de registre (de toma) s'instal·la en la via publica, just a l'entrada de l'edifici. És una vàlvula homologada, segons normes de companyia subministradora. La instal·la la companyia dins d'un pericó. Aquesta vàlvula és existent.

La clau de pas (tall general) s'instal·larà dins de la propietat. Serà una vàlvula tipus comporta segons normes de la companyia subministradora. S'instal·larà dins d'arqueta.

Canonada d'alimentació

Enllaça la clau de pas de l'escomesa amb el comptador. S'instal·laran passamurs de tubs de PVC amb diàmetre superior en 20 mm a l'exterior dels tubs quan les canonades travessin parets o forjats. La connexió a la xarxa d'aigües municipals es realitzarà a partir del comptador amb tub de polietilè d'alta densitat de 16 bars de pressió nominal, segons norma UNE 53131, soldada i col·locada al fons de rasa de material PE100 de 50mm alta densitat (segons indicacions de CIA). Aquesta canonada arribarà fins a la clau d'edifici situada en la sala de calderes. Es valora una bobina de tub de polietilè de 50mts perquè no hi hagi cap soldadura en interior de rasa enterrada. La rasa disposarà de canvis de direcció amb la suficient curvatura per permetre la curvatura del tub de polietilè.

Grup sobre elevador i reguladors de pressió

No es necessària la instal·lació d'un grup de pressió.

És verificarà les pressions de subministrament d'aigua de dia i de nit per determinar si es necessària la instal·lació de vàlvula reductora de pressió.

La vàlvula de reducció de pressió s'ha d'ajustar entre 3 i 4bar. La reductora de pressió serà de la marca Hidro Water model GC1120112 1" o equivalent.

Comptador

Com ja s'ha indicat del comptador individual s'iniciarà la canonada d'aigua freda interior que anirà dins d'una rasa fins a la clau general a la sala de calderes. Aquest tram es realitzarà amb canonada de tub de Polietilè PE100 50mm PN 16 atmosferes.

El comptador és existent i es troba instal·lat en una arqueta a terra en la via pública a la Plaça Josep Freixa Argemí nº11 de Terrassa. El comptador és d'aigua potable homologat amb verificació primitiva de ferro fos recobert interior i exteriorment amb resina acetàlica, DN15 per a un cabal màxim de 3m3/h i un cabal nominal de 1,5m3/h. La pressió màxima de treball és de 16 bar i la seva instal·lació és horitzontal.

El comptador disposa de la corresponent claus de pas i és del tipus homologat pel Serveis d'Indústria de la Generalitat, i d'acord amb les normes de la companyia subministradora. El comptador és propietat de la CIA T-AIGUA de Terrassa.

Després del comptador s'instal·la una vàlvula antiretorn que serà de membrana per evitar els cops d'ariet amb la finalitat de protegir la xarxa de distribució contra el retorn d'aigües estranyes.

GENERALITATS

Canonades

El sistema d'instal·lació serà superficial.

La instal·lació es realitzarà amb canonades de coure o materials plàstics (no en les parts vistes) i homologats per a aigües per consum humà, del diàmetre indicat, i instal·lat segons normes del fabricant i CTE. Els accessoris seran del material utilitzat.

Es disposaran les canonades d'aigua freda de forma que no quedin afectades per l'àrea d'influència dels focus de calor.

Separació de protecció entre les canalitzacions paral·lels de fontaneria i qualsevol conducció o quadre elèctric ≥ 30 cm. Les canonades d'aigua aniran per sota de les elèctriques.

Les canonades aniran fixades amb abraçadores de llautó. Les canonades es fixaran de tal manera que un cop col·locades i plenes d'aigua, no es produeixin fletxes superiors a dos mil·límetres. La subjecció s'efectuaran amb preferència en els punts fixos i parts centrals de les canonades, deixant lliures les zones de possibles moviments, com les corbes, per evitar que aquestes subjeccions siguin arrastrades pels efectes de la dilatació o contracció. El pas a través de les parets s'efectuarà per mitjà de passa - murs de PVC de diàmetres adequats amb diàmetre superior en 20 mm a l'exterior dels tubs quan les canonades travessin parets o forjats.

Les abraçadores es col·locaran cada 2 mts en trams horitzontals i cada 3 mts per els trams de canonades verticals (confirmar amb el fabricant del material del tub utilitzat). Els ancoratges es situaran de tal forma que es permeti la dilatació natural dels tubs.

Les canonades de fontaneria es separaran:

Canalitzacions elèctriques.....	30 cm
Canalitzacions de calefacció.....	10 cm
Canalitzacions de telecomunicacions..	30 cm
Canalitzacions de gas	3 cm
Canalitzacions d'aigua calenta.....	4 cm

Tots els aparells de consum seran alimentats per la part superior per evitar retorns d'aigua. Els aparells sanitaris es connectaran a les canonades amb un tub flexible de cautxú i malla d'acer trenat pressió nominal mínima PN-16 i vàlvula de colze del mateix material.

S'impedirà el retrocés de l'aigua usada, procedents d'aparells sanitaris.

Tota la instal·lació es realitzarà per part d'una empresa instal·ladora degudament autoritzada.

Els materials de les instal·lacions interiors han de poder suportar una pressió de 15 kg/cm2.

Aïllament canonades

Les canonades fredes, per evitar condensacions en els tubs, s'aïllaran amb 9 mm de gruix d'escuma elastomèrica. Els trams exteriors s'aïllaran amb 20 mm de gruix d'escuma elastomèrica amb protecció de rajos ultra violats solars.

Les juntes longitudinals i transversals s'uniran acuradament amb cinta autoadhesiva de la mateixa marca. La continuïtat d'aïllament de les canonades no s'interromprà en els suports de les canonades, sinó que entre aquestes i els suports hi haurà interposat el mateix gruix d'aïllament.

Qualitats dels materials

Les qualitats dels materials a emprar son les indicades als estats d'amidaments i plànols adjunts.

Posta en servei i assajos

L'empresa instal·ladora està obligada a realitzar proves de resistència mecànica i estanquitat de tota la instal·lació en el moment en que aquesta està al descobert o sigui abans de tapar rases i realitzar els cel rasos.

Per realitzar les proves es purgarà i emplenarà convenientment la instal·lació.

Les proves es realitzaran segons les normes següents:

Canonades metàl·liques UNE 100151:1988

Canonades multicapes i termoplàstiques UNE ENV 12108:2002

Incompatibilitats de materials

Les canonades de coure no es col·locaran abans que les canonades d'acer galvanitzat amb el sentit de circulació de l'aigua per evitar l'arrossegament d'ions CU+ que perforarien les canonades d'acer. Nomes excepcionalment i en casos insalvables s'acceptarà l'ús de maneguets electrolítics.

S'acaptarà la unió de coure després de l'acer sempre que entremig i hagi una vàlvula de retenció.

L'acer galvanitzat es podrà utilitzar amb l'acer inoxidable.

Manteniment i conservació

Les instal·lacions d'aigua per consum humà que no es posin en marxa abans de 4 setmanes es procediran a buidar i també les que quedin fora de servei per un període superior a 6 mesos. En la nova posta en servei es procedirà al rentat de les canonades i a la comprovació de la seva estanquitat.

En les operacions de manteniment es procedirà al compliment de les prescripcions establertes en el Real Decret 865/2003 sobre els criteris higiènic sanitàries per la prevenció i control de la legionel·losi i en particular l'annexa 3.

DISSENY

Càlcul hidràulic i consum

L'alimentació per a cada punt de consum serà:

Els cabals mínims instantanis en els aparells seran els següents:

1.º Aparells segons CTE HS 4 Taula 2.1	
Lavabo	0,1 l/s
Sanitari amb dipòsit	0,1 l/s
Pica	0,2 l/s
Abocador	0,2 l/s
Urinari	0.15 l/s

	AF	Coure AF	Polietilè reticulat AF
Abocador	0,2 l/s	→ 20 / 22 mm →	25x1.8 mm
Wc o lavabo	0,1 l/s	→ 13 / 15 mm →	16x1.8 mm

Coeficient de simultaneïtat

Coeficient de simultaneïtat, el qual serà en funció del tipus d'edifici i del nombre d'aparells instal·lats:

$$Kv=\frac{1,25}{\sqrt{n-1}}$$

On:

Kv Coeficient de simultaneïtat serà, en tot cas, major que 0.2

n Nombre total de punts d'aigua freda instal·lada.

El consumo punta QP en funció del coeficient de simultaneïtat KP i de la suma dels consums dels aparells previstos serà de:

QP = QT x Kv

El concepte de considerar el tipus d'edifici suposa una aproximació considerable ja que no és el mateix l'ús de l'aigua en un habitatge que en una indústria.

És per aquest motiu que es fa necessari diferenciar en cada cas el destí de l'edifici:

Poliesportiu	Escoles	Hotels	Habitatges	Oficines	Standard
$\frac{3}{\sqrt{n-1}}$	$\frac{2,5}{\sqrt{n-1}}$	$\frac{2}{\sqrt{n-1}}$	$\frac{1}{\sqrt{n-1}}$	$\frac{1,25}{\sqrt{n-1}}$	$\frac{1}{\sqrt{n-1}}$

Determinació de consums

$$Kv=\frac{1,25}{\sqrt{n-1}}$$

N = 7 aparells (3Ud Wc, 1Ud abocador, 3Ud lavabo)

Kv= 0,51

QT = 0,8 l/s

QP = QT x Kv = 0,41 l/s (1,5m3/h)

Es preveu la contractació d'una escomesa amb un cabal de 1,5m3/h amb 3kgr/cm2 de pressió per a cobrir la demanda d'aigua potable de tot l'establiment.

Diàmetre de l'escomesa

El diàmetre de l'escomesa es calcularà de la següent manera:

D(mm) = √((4000*Q l/s)/(∏*V m/s))

D(mm) = √((4000*0,41)/(3.1415*1.5)) = 18,6mm tub polietilè DN50 PE100 16 atm.

Els recorreguts de mes de 15mts s'haurien de sobre dimensionar amb ½" i els de mes de 40mts amb 1". (es superen aquestes distancies, per tant l'escomesa serà de 1"1/2-PE100 16ATM DN50).

Dimensionat de canonades

Per al dimensionat de les canonades d'aigua freda sanitària s'ha utilitzat una taula segons els número màxim d'aixetes que pot servir cada diàmetre (aquesta taula no pot anar en contra dels diàmetres mínims indicats en el CTE):

TIPUS D'EDIFICI	NÚMERO MÀXIM D'AIXETES A SERVIR										
Vivendes	3	6	15	25	65	150	250	350	500	650	900
Hotels i hospitals	2	6	12	24	60	120	200	300	400	560	800
Hotels estius	2	4	8	20	40	84	140	220	350	500	780
Escoles	2	4	10	20	40	80	130	200	300	500	750
Oficines	3	8	20	40	70	160	270	375	550	750	1100
	16	20	26	35	41	52	68	80	93	100	125
	DIÀMETRE DE LES CANONADES EN MIL·LÍMETRES										

Nota. Per a un número d'aixetes inferior a 2 s'ha emprat el diàmetre 12

Per a l'equivalència entre el número d'aixetes segons el tipus d'aparell s'ha seguit la següent relació:

Aparell	Número màxim d'aixetes
Lavabo	1
Inodor	1
Abocador	2

Un altre sistema de càlcul de canonades es el utilitzat per realitzar la taula anterior, on es calculen les pèrdues de carrega i la velocitat màxima de circulació de l'aigua.

Pèrdues de càrrega

En els punts de consum la pressió mínima a de ser de 1 Kg/cm2 i 1.5 Kgr/cm2 per escalfadors a gas en cas d'existir. La pressió en qualsevol punt de consum no pot superar els 5 Kgr/cm2, cas contrari s'ha de disposar d'un regulador de pressió.

Les pèrdues de carrega de les singularitats s'estimaran entre un 20% i un 30% de la produïda sobre la canonada lineal.

Fórmula del cabal:

$$Q\left(l/s\right) = V\left(dm/s\right) S\left(dm^2\right)$$

S'haurà de calcular segons els diàmetre de les canonades, la pèrdua de càrrega suposada inicialment adequada. Per trobar la pèrdua de càrrega s'usa la fórmula de Flamant:

J(mcda) = V1,75 (m/s) x L (m) x F x D-1,25 (m)

La qual per una longitud L = 1 m l'anomenem pèrdua de càrrega unitària "j" (mcda/m)

En ella el valor F dependrà lògicament, del material emprat en la instal·lació:

Acer galvanitzat, nova	F= 0,000700
Acer galvanitzat, en us	F= 0,000920
De fundició, nova	F= 0,000740
Plom, nova	F= 0,000560
Coure, nova	F= 0,000560
PVC, nova	F= 0,000540
Acer negre	F= 0,000740

Velocitat

Per canonades de diàmetre petit, la velocitat ha de mantenir-se entre 0,50 i 1,50 m/s ja que per sota d'aquesta xifra es produeixen incrustacions i per sobre resulta amb molt soroll.

En soterranis, dependències de poc ús i cambres d'instal·lacions es pot adoptar el valor de 2 m/s.

En les canonades termoplàstiques es pot augmentar la velocitat fins a 3.5 m/s.

Per tant obtindrem:

Conduccions soterrades: 0,010 a 0,035 mcda/m

Conduccions a l'exterior, però locals de poc ús: 0,007 a 0,020 mcda/m

Conduccions interiors: 0,005 a 0,015 mcda/m

Existeixen també recorreguts ascendents i descendents del fluid produint-se una disminució de la pressió en l'aixeta més desfavorable:

$PR \approx Pi \pm Z - J$

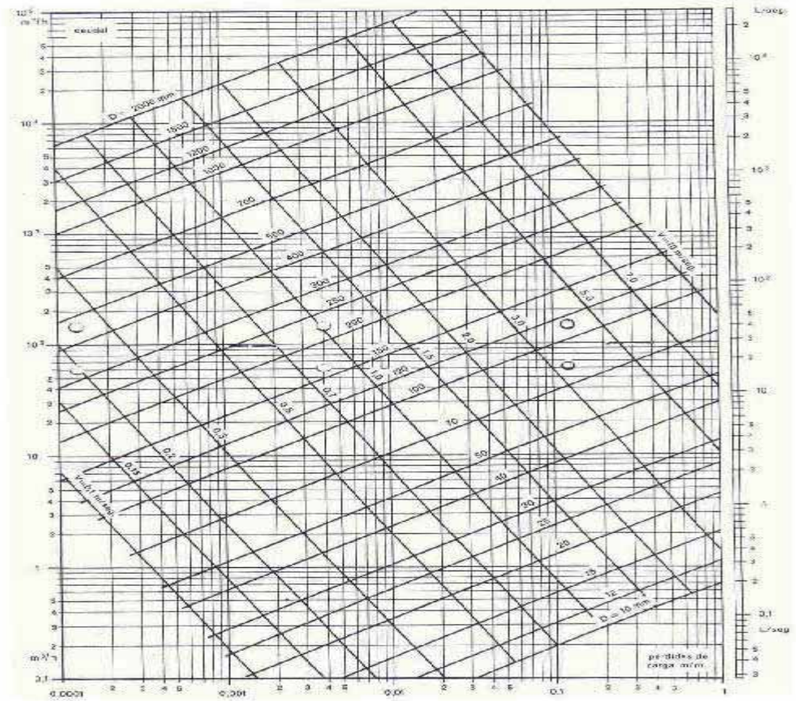
On:

$PR \geq 0,5$ Pressió final o residual

Pi Pressió inicial (mcda)

Z Diferència de cotes geomètriques entre l'escomesa i el punt estudiat (mcda)

J Pèrdues de càrrega totals en el tram (mcda)



D'aquest mètode de càlcul s'extreu un àbac per tal de simplificar el càlcul de les canonades:

1.1.4 CALEFACCIÓ

OBJECTE

Es finalitat d'aquest capítol la descripció de les instal·lacions de reforma de calefacció de l'edifici de la MASIA FREIXA de Terrassa.

DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Actualment, en l'edifici, existeix una instal·lació de calefacció, amb una potencia tèrmica instal·lada de 68Kw amb equip productor de calor del sistema de calefacció alimentat amb gas (FER SEVEN N EL 5 2S).





La sala on hi ha instal·lada la caldera està ubicada en planta baixa. La norma UNE 60601:2014 (Sales de màquines i equips autònoms de generació de calor que utilitzen combustibles gasosos), requereix d'una sèrie de prescripcions que la sala actual no compleix com:

- Paret dèbil d'un metre quadrat.
- Detectors de gas
- Electrovàlvula de tall instal·lada fora de la sala
- Aturada d'emergència en l'exterior de la sala
- Portes d'accés dotades de pany de fàcil obertura
- Certificat portes tallafocs

En el nostre cas no caldrà donar compliment a aquestes mesures ja que la caldera a instal·lar té una potencia nominal menor a 70kw. S'ha realitzat un càlcul del coeficient de la potencia instal·lada per unitat de superfície. La superfície útil calefactada és de 602m2 per tant el coeficient és de 113W/m2. Aquest coeficient sembla suficient tenint en present la data de construcció de l'edifici.
També s'ha realitzat un càlcul de la potencia instal·lada de radiadors amb un total de 237 elements de ferro, que segons catàleg de Baxi Roca per models semblants com el Epoca, Duva o Clasico i comparant dimensions es podria determinar que l'emissió de 145 kcal/h AT=50ºC per element. La potencia total instal·lada d'elements de radiador seria de 34.365 kcal/h i per tant 40 KW. Si el càlcul es realitza amb un salt tèrmic AT=60ºC la potencia de cada element de radiador seria de 190 kcal/h i la potencia total instal·lada seria de 45.030 kcal/h i per tant 52,4kw. L'any d'instal·lació de la caldera és 2006 i l'any d'instal·lació dels radiadors és molt anterior, però es desconeix. La normativa RITE vigent, aleshores, permetia el càlcul de l'emissió calorífica dels radiadors per un salt tèrmic de 60ºC.
Per tot això es pot concloure que la potencia de la nova caldera pot ser un valor aproximat al de la caldera actual de 68KW.

Els principals treballs a realitzar són:

- Desmuntatge, retirada, transport a abocador i pagament del cànon d'abocament de la caldera existent. S'inclou el desmuntatge de canonades, suports, accessoris i en general qualsevol element que no formi part de la instal·lació reformada.

  - 1 unitat de caldera FER SEVEN N EL 5 de 68KW
  - 1 Bomba hidràulica
  - Canalitzacions de coure i ferro d'aigua i gas natural, aïllaments i conductors elèctrics. Només desmuntarà la part de canalitzacions des de la caldera fins a el sota coberta i la inclosa en el sota coberta. Les baixades a radiadors no es desmuntaran. La partida de mà d'obra de desmuntatge de canalitzacions sota coberta es troba valorada en una altre partida.
  - Tot tipus d'instal·lació relacionada amb el sistema de calderes que no sigui necessari en la nova instal·lació.
  - Sortida de fums de tub galvanitzat de diàmetre 160-200mm i el seu sombreret.

Inclou la part proporcional de bastida homologada o elevador per poder realitzar els treballs. etc.
Per desmuntar sortida de fums actual caldrà fer cates al sostre resistent al foc de pladur de la sala de calderes, fer cates o retirar caixó de protecció de la sortida de fums a la planta primera. Per retirar el tram de sortida de fums exterior potser caldrà picar la façana des de l'exterior.

- Treballs previs per identificació dels circuits bitubulars de la instal·lació existents i els seus diàmetres de ferro, indicant el diàmetre equivalent amb tub PPR Fiber Blue de Niron o equivalent. S'identificaran tots els radiadors indicant a quin circuit pertanyen, es grafiarà en un plànol a mà alçada. Es revisarà tota la instal·lació existent, si es detecten elements defectuosos a substituir, es preveuen partides per la seva substitució, com per exemple vàlvules, purgadors, aïllament tèrmic de canonades .... La revisió inclou obrir l'aïllament tèrmic (majoritàriament de fibra de vidre) per revisar l'estat de les canonades hidràuliques de ferro per posteriorment ser substituïdes segons indicacions de Direcció Facultativa. S'inclou els treballs de tornar tancar l'aïllament tèrmic de les canonades no substituïdes.

- Subministra i instal·lació de dues calderes murals de condensació a gas per a la producció de calefacció model CGB 35 de WOLF o equivalent, per a una potència a 80 / 60 º C de 32 kW, construcció compacta per a ubicació en espais molt reduïts, possibilitat de treballar amb calderes en seqüència, intercanviador de calor amb alta potència i llarga vida útil. Sortida de gas concèntric 80/125mm.

  - Rendiment estacional a 75ºC/60ºC (PCI/PCS) % 108 / 97
  - Rendiment a carga max. nominal a 80ºC/60ºC (PCI/PCS) 98/88%
  - Rendiment a carga parcial 30% TR = 30ºC (Hi /Hs) 109 / 98%

- Connexions hidràulica, elèctriques i de gas a noves calderes. Desmuntatge de la instal·lació elèctrica no aprofitada en la nova sala de calderes.

- Instal·lació de nou vas d'expansió i el grup de seguretat.

- Instal·lació de xemeneia amb tub de polipropilè o inoxidable amb sortida a coberta lateral a nivell de sostre de planta baixa. La sortida de fums serà comuna a les dues calderes. El sistema de sortida de fums serà biflux per garantir l'estanquitat de les calderes. La presa d'aire es realitzarà amb dos tubs de diàmetre 80mm que es conduiran a la reixa de ventilació de la sala. La sortida de fums en el seu tram exterior serà inoxidable.

- Instal·lació de unitat de comandament BM amb sonda exterior, inclou mòdul d'ampliació de regulació KM2 per treballar amb agulla hidràulica i calderes en seqüència en cascada. La sonda exterior s'instal·larà a la façana nord. Connexió amb cable LAN des del router del centre per comunicació remota amb el sistema de gestió de la caldera a través de l'aplicació SmartSet del fabricant. La connexió LAN es realitzarà en el router existent en el rack.

- Subministra i instal·lació de canonades d'aigua freda per omplenat de la instal·lació i canonades per connexió a circuit calefacció instal·lació existent.

- Bombes de circulació simple per a circuit primari de cada caldera incloses en la caldera, inclòs filtre i pont manomètric.

- Subministra i instal·lació de compensador hidràulic amb separador de fangs, aire i magnètic 10m3/h i 6 bars. Inclòs desguàs de neteja i aïllament.

- Subministra i instal·lació de bomba de circulació simples per a cada circuit de calefacció per a 5.000 l/h i 10mcda, amb regulació electrònica. Inclòs filtre, vàlvules de tall, termòmetre, vàlvula diferencial i vàlvula antiretorn. La bomba existent no es pot identificar ja que no té la placa de característiques

accessibles. Es verificarà la corba de la bomba existent amb el cabal i pèrdua de carrega de la instal·lació existent. Instal·lació de dues vàlvules d'equilibrat per distribució del cabal necessari per el circuit ala dreta i ala esquerra.







- Instal·lació de cartells en sala de maquines. Senyalització de les canonades reformades segons norma vigent.
- L'alimentació elèctrica de la caldera i les bombes serà de conductor 3x2.5mm2 RVZ1 0.6/1Kv.
- Si el tram modificat de la canonada de gas per alimentar les calderes, supera el metre s'haurà d'entregar el certificat d'instal·lació individual de gas ITC ICG 07. Els cost de la signatura d'aquest certificat es considera inclòs en els preus del pressupost del projecte.

- Modificació de trams de canonada hidràulica de ferro de calefacció que es troben en mal estat. Transició de tub de ferro de 3/4´´ fins 1´´ 1/2 a tub de polipropilè de diàmetre 32 fins 50mm. En l'extrem del tub de ferro existent es realitzarà un nou roscat per fer unió en l'enllaç roscat del tub de PPR de nova instal·lació. Instal·lat superficialment. Inclou accessori d'enllaç mòbil. Es valorarà un 30% de les transicions amb accessori Gebo o soldadura tipus TIG. Sempre que l'estat de la canonada de ferro ho permeti es realitzarà la unió amb rosca.



- Desplaçament de radiador de 9 elements de ferro de 85cm d'alçada i 12cm de fons, alimentació a través de tub de ferro de 3/4´´. Ubicació planta 2º. Desplaçament màxim 1.5mts. S'inclou la modificació dels tubs de ferro de 3/4´´ (material i mà d'obra) per permetre el desplaçament del radiador, les unions es realitzaran per soldadura elèctrica.
- Anul·lació radiador Sala buida 04 de la planta primera. Actualment el radiador està anul·lat amb 2 accessoris gebo. S'haurà de tallar la canonada dins del sota coberta i instal·lar els accessoris gebo existents.
- Realització de sortida de fums de caldera que en el tram interior serà de tub de polipropilè i en el tram exterior d'acer inoxidable. La sortida de fums exterior serà horitzontal de diàmetre 160mm i el tram final acabarà amb un tall a 45º en el tub per evitar l'entrada d'aigua de pluja i disposarà d'una malla per evitar l'entrada d'ocells. El tram exterior es pintarà amb una capa d'imprimació i fixació i dues capes de pintura. En cada unió entre tub de polipropilè i baixada de tub de ferro s'instal·larà una vàlvula de tall per poder aïllar la instal·lació que alimenta la canonada de ferro, pensant en futures averies.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Normativa estatal

R.D. 1027/2007 de 20 de juliol de 2007, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i instruccions tècniques complementàries.

Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HE1 'Limitació de la demanda energètica'.

Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HE2 'Rendiment de les instal·lacions tèrmiques'.

Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HR 'Protecció en front el soroll'.

Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HS3 'Qualitat de l'aire interior'.

R.D. 1244/1979, Reglament d'aparells a pressió i instruccions tècniques complementàries.

R.D. 919/2006 de 28 de juliol, Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementaries ICG 01 a 11.

R.D. 842/2002, de 2 d'agost, Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (REBT).

R.D. 1367/2007 de 19 d'octubre per el que es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, contra el soroll, en el referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.

Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

R.D. 245/1995, de 24 de octubre, 'Disposiciones de aplicación de la directiva del consejo de las Comunidades Europeas 92/42/CEE, relativa a los requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de

agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos, modificada por la directiva 93/68/CEE del consejo'.

Corrección d'errors del Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, publicada al B.O.E. del 28 de febrer del 2008.

Reial Decret 1826/2009, de 27 de novembre, pel qual es modifica el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per del Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol. publicat al B.O.E. del 11 de decembre del 2009.

Correcció d'errors del Reial Decret 1826/2009, de Reial decret 1826/2009, de 27 de novembre, pel qual es modifica el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per del Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, publicada al B.O.E. del 12 de febrer del 2010.

Reial decret 249/2010, de 5 de març, pel qual s'adapten determinades disposicions en matèria d'energia i mines al que disposa la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, publicat al B.O.E. del 18 de març del 2010.

Correcció d'errors del Reial Decret 1826/2009, de Reial decret 1826/2009, de 27 de novembre, pel qual es modifica el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per del Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, publicada al B.O.E. del 25 de maig del 2010.

Reial decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, publicat el 13 de abril de 2013.

Correcció d'errors Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, publicat el 5 de setembre de 2013.

Es consideren reformes les que estiguin compreses en algun dels següents casos:
a) La incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'aigua calenta sanitària o la modificació dels existents.
b) La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques.
c) L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
d) El canvi del tipus d'energia utilitzada o la incorporació d'energies renovables.
e) El canvi d'ús previst de l'edifici.

També es considerarà reforma, a l'efecte d'aplicació del RITE, la substitució o reposició d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques, encara que això no suposi una modificació del projecte o memòria tècnica.

No serà aplicable el RITE a les instal·lacions tèrmiques de processos industrials, agrícoles o d'un altre tipus, en la part que no estigui destinada a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones.

Quan una Instrucció tècnica faci referència a una norma determinada, la versió apareixerà especificada, i serà aquesta la que hagi de ser utilitzada, àdhuc existint una nova versió.

Normativa autonòmica

Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienico-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

Instrucció 04/2008 SIE, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya.

Instrucció 5/2008, de la secretaria d'indústria i empresa, que aprova els models normalitzats d'impresos per a la tramitació administrativa de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.

Instrucció 7/2008, que aprova el procediment administratiu per a la posada en servei provisional per a proves de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.

Instrucció 2/2007, de la secretaria d'indústria i empresa, d'aclariments sobre els requisits de disseny d'instal·lacions tèrmiques en els edificis en relació al CTE i al Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE).

Normes de disseny

UNE 157001 : Criteris generals per la elaboració de projectes.

UNE 100014 'Bases para el proyecto. Condiciones exteriores de cálculo para el invierno'.

UNE-EN ISO 7730: 'Determinación analítica e interpretación del bienestar térmico mediante el cálculo de los índices PMV y PPD y los criterios de bienestar térmico local'.

UNE-EN 13779:2005: 'Ventilación de edificios no residenciales. Requisitos de prestaciones de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de recintos'.

UNE-EN ISO 8996: 'Ergonomía del ambiente térmico. Determinación de la tasa metabólica'.

UNE-EN 15241: 'Ventilación de los edificios. Métodos de cálculo de las pérdidas de energía debidas a la ventilación y la infiltración en los edificios comerciales'.

UNE-EN ISO 13790: 'Eficiencia térmica de los edificios. Calculo del consumo de energía para calefacción de espacios'.

UNE-EN 15251: ‘Parámetros del ambiente interior a considerar para el diseño y la evaluación de la eficiencia energética de edificios incluyendo la calidad del aire interior, condiciones térmicas, iluminación y ruido’.

UNE 100155 ‘Climatización. Diseño y cálculo de sistemas de expansión’.

UNE 100156 ‘Dilatadores. Criterios de diseño’.

UNE 123001 ‘Cálculo y diseño de chimeneas metálicas’.

UNE-EN 13384-1 ‘Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato’.

UNE 100030 ‘Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones’.

NTP 741: ‘Ventilación general por dilución’.

NTP 742: ‘Ventilación general de edificios’

SUBSTITUCIÓ DE LA CALDERA EXISTENT FORA D’US

Actualment, en l’edifici, existeix una instal·lació de calefacció, amb una potencia tèrmica instal·lada de 68Kw amb equip productor de calor del sistema de calefacció alimentat amb gas (FER SEVEN N EL 5 2S). La sala on hi ha instal·lada la caldera està ubicada en planta baixa. La norma UNE 60601:2014 (Sales de màquines i equips autònoms de generació de calor que utilitzen combustibles gasosos), requereix d’una sèrie de prescripcions que la sala actual no compleix com:

- Paret dèbil d’un metre quadrat.
- Detectors de gas
- Electrovàlvula de tall instal·lada fora de la sala
- Aturada d’emergència en l’exterior de la sala
- Portes d’accés dotades de pany de fàcil obertura
- Certificat portes tallafocs

Les calderes atmosfèriques s’han deixat de comercialitzar a nivell domèstic i tenen limitacions en els altres àmbits degut a la seva poca eficiència i la seva perillositat.
Actualment existeixen les calderes estanques que es caracteritzen per tenir tancada la càmera prenen l’aire per a la combustió de l’exterior i abocant els fums que es desprenen també a l’exterior. D’aquesta manera, el local on és instal·lada una caldera estanca no té cap tipus de contacte amb els fums.

En el cas de les calderes de condensació, el procés només difereix en el punt final, ja que es tracta de calderes que no treuen els fums directament a l’exterior, sinó que els tornen a passar per l’intercanviador de calor primari.
D’aquesta manera s’aconsegueix aprofitar el calor latent que es desprèn del fum i s’aconsegueix baixar el consum del combustible, en aquest cas gas, perquè s’augmenta el rendiment de la caldera. Les noves calderes de condensació eficients poden arribar a estalvis fins als 35% del consum de gas. A més es redueixen les emissions de CO2 respecte a les calderes tradicionals.

Per tot això, es defineix que **la nova caldera serà una caldera de condensació**. S’instal·laran dues calderes treballant contra un únic circuit hidràulic.

La decisió d’instal·lar dues calderes ve determinat per vàries raons:

a) Manteniment dels equips: Si es vol realitzar el manteniment preventiu de les calderes o si mai una d’aquestes dues calderes s’espatlla, com existeixen dues calderes, es podria continuant donant servei al centre.

b) Normativa: El RITE (Reglament Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis) ens diu que amb potències per sobre de 400 kW serà necessari la col·locació de dues calderes. En el nostre cas no superem els 400kW.

El sistema de calefacció es centralitzat mitjançant gas natural, radiadors principalment de ferro fos i un recorregut bitubular amb conduccions de ferro. Les conduccions de ferro provoquen que el sistema pugui tenir molts sediments i per evitar que puguin anar a la caldera es planteja la necessitat de col·locar un separador hidràulic que els reculli. Al mateix temps es defineix un nou esquema hidràulic per assegurar el bon funcionament de les noves calderes, la qual cosa implica a més del separador hidràulic unes noves bombes pel circuit primari i altres pel circuit secundari.

Dades Generals de les 2 noves calderes

Marca Wolf o equivalent

Model CGB 35

Potencia tèrmica nominal 80º/60º 32kw

Potencia tèrmica nominal 50º/30º 34,9kw

Modulació des de 8kw

Temperatura de gasos (80/60ºC) 68ºC

Rendiment estacional 75/60ºC (PCI/PCS) 108/97%

Rendiment a carrega parcial 30% (PCI/PCS) 109/98%

Dimensions alt x ample x fons 855x440x393mm

Pes 45Kgr

Sortida de gasos biflux 2x80mm

Connexions hidràuliques 1 ¼”

Connexió de gas ¾”

Les dues calderes s’instal·laran en seqüència en un sol circuit hidràulic primari, connectat a una agulla hidràulica. D’aquesta manera podem assegurar el cabal mínim de treball de les calderes independentment de l’estat del circuit secundari. El sistema de gestió del funcionament de les dues calderes i de la instal·lació existent es realitzarà a través d’una unitat de comandament amb sonda exterior. S’instal·larà un mòdul interface per comunicació LAN/WLAN. Connexió amb cable LAN des del router del centre per comunicació remota amb el sistema de gestió de la caldera a través de l’aplicació SmartSet del fabricant. S’instal·larà un neutralitzador de condensats de la caldera per garantir un Ph neutre abans de l’evacuació a la xarxa general de clavegueram. Per la protecció de calderes i bombes s’utilitzarà un defangador magnètic per retenir brutícia, fans i magnetita.

Volum mínim de la sala d’Instal.lacions de la caldera

Els aparells de gas es classifiquen en funció de la combustió i de l’evacuació dels productes de la combustió segons UNE-CR-1749 en:

Circuit obert	**Circuit estanc**
Tipus A evacuació no conduïda (cuines, forns...)	Tipus C Tir natural
Tipus B evacuació conduïda de tir natural	
Amb dispositiu de seguretat anti rebuf (BS) Sense dispositiu de seguretat	Tir forçat

Requisits generals dels locals on s’ubiquen aparells a gas:

- Els aparells a gas amb circuit obert conduit (B) s’instal·larà en sala de calderes.
- Dos locals es consideren un de sol, si es comuniquen entre si amb una o varies obertures de superfície lliure total superior a 1.5m2.
- Un local es considera zona exterior si disposa d’una obertura permanentment oberta que comuniqui amb l’exterior o pati de ventilació de com a mínim 1.5m2 i amb la part superior a menys de 40 cm del sostre del local. No es el nostre cas.

Volum mínim dels locals:

Aparells estancs i circuit obert conduit. B i C	Circuit obert no conduit(no calefacció) Tipus A	Circuit obert no conduit(si calefacció) A	Circuit obert no conduit(si calefacció) i d’altre tipus. A
No necessiten volum mínim	∑ Pot.<16KW = 8m3 ∑Pot.>16KW = ∑Pot.KW-8 ∑Pot.>30KW sistema mecànic de renovació d’aire i sistema de tall de gas en cas de fallida del sistema de ventilació.	Veure norma UNE60670-6:2005	Veure norma UNE60670-6:2005

La sala de calderes només te aparells a gas de circuit obert conduit per tant no precisa de volum mínim.

Ventilacions i sortida segons UNE 60670:2014.

L’aire necessari per a la combustió s’aportarà de l’exterior, amb una superfície adequada oberta permanentment. El dimensionat de les entrades d’aire es farà en funció de la potència dels aparells instal·lats i del sistema d’evacuació dels productes de la combustió.

Les ventilacions dels locals podrà ser directa e indirecta.

La ventilació directa podrà ser a traves:

D’obertura permanent (sense que comuniqui amb les càmeres d’aire de les parets, pot ser la suma de varies obertures majors a 50cm2), 5cm2 per cada kw(d’aparell de gas no estanc) com a mínim 125cm2.

La ventilació indirecta a traves de local amb ventilació directa.

Per locals nomes amb aparells estancs no es requereix ventilació.

La sala on s’ubica la caldera disposa d’una ventilació superior a 340cm2 (5cm2*68Kw)



	Per locals amb nomes aparells conduits tipus B (calderes tir natural)	Per locals amb nomes aparells no conduits tipus A (cuines...) i B	
		∑Pot<16Kw	∑Pot>16Kw
Gasos menys dens que l'aire	Ventilació directa o indirecta Posició: Extrem inferior a una alçada >1.8mts del terra i <0.4mts del sostre	Ventilació directa o indirecta Posició: Extrem inferior a una alçada >1.8mts del terra i <0.4mts del sostre	Ventilació directa per la superior. La inferior pot ser directa o indirecta Posició: Dividida en dos obertures (superior i inferior), cada una de secció major a la meitat de la calculada. Inferior amb extrem superior a mes de 50cm del terra. Superior: Extrem inferior a una alçada >1.8mts del terra

L'evacuació dels productes de la combustió es realitzarà segons la taula següent:

Sistemes d'evacuació d'aparells conduits	De tir natural	De tir forçat	Circuit estanc
NOVA EDIFICACIÓ	Escalfadors Pot.>24.4KW y calderes Conducte vertical a coberta	Conducte a coberta Conducte amb sortida a l'exterior o pati de ventilació	
	Escalfadors Pot.<24.4KW		
	Conducte vertical a coberta Conducte amb sortida a l'exterior o pati de ventilació		

Els conductes d'evacuació dels productes de combustió dels aparells de circuit obert han de complir:

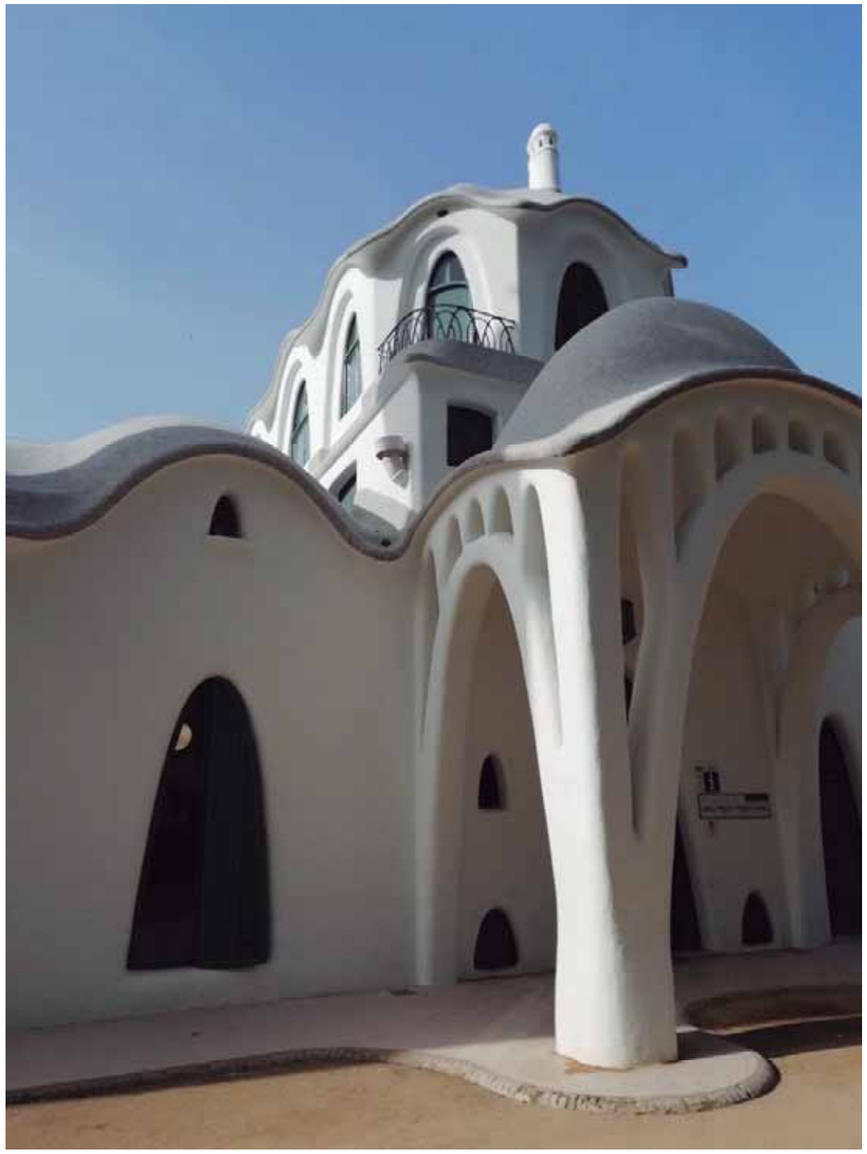
- El conducte ha de ser de material tipus A1 o A2-s1,d0, llis interiorment, rígid, resistent a la corrosió, capaç de suportar temperatures de treball sense alterar-se.
- S'ha de disposar d'un punt per la pressa de mostres situat el mes pròxim a l'aparell.
- Les connexions entre trams han de ser estanques.
- El diàmetre interior a de ser el indicat pel fabricant i no ha de tenir estretament.
- El conducte ha de ser lo mes curt possible i amb pendent positiva (excepte en condensació).
- Sobre l'aparell s'ha de disposar d'un tram vertical de 20 cm entre la base del collarí i la unió del primer colze.
- L'alçada de la sortida de gasos que doni en un lloc de pas de persones serà superior als 2.2mts.
- En cas que l'alçada del conducte sigui superior a 0.5 mts s'ha de connectar la pressa de condensats al baixant mes proper.

Requisits generals dels conductes d'evacuació:

- Un mateix conducte general no es pot usar per evacuar gasos d'aparells de tir natural i forçat i molt menys ventilacions ni campanes.
- En un conducte general no es poden barrejar productes de la combustió d'aparells amb combustible gasos, amb sòlids i líquids
- Es complirà amb la norma UNE 123001, UNE 123003, UNE-EN 13384-1 i -2 i els materials seran conformes UNE-EN1856-1 per metàl·lics i NTE-ISH-74 per no metàl·lics.

En els nostre cas la sala on s'instal·la la caldera no requereix de ventilació perquè les calderes són estanques i la sortida de fums serà biflux comunitària. L'aire s'agafarà de façana amb un tub de polipropilè de diàmetre 80mm, embocats a una de les reixes existents en la sala. La sortida de fums serà

comunitària a les dues calderes a tub de polipropilè o inoxidable de 160mm conduit a coberta planta baixa. El tram exterior del conducte de fums serà d'inoxidable pintat de color blanc.



MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ PROJECTADA

Es disposarà d'un contracte de manteniment entre el titular de la instal·lació i una empresa instal·ladora homologada.

La instal·lació RITE s'utilitzarà exclusivament per el ús projectat, mantenint les especificacions de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

En tot cas s'estudiaran els manuals d'us dels fabricants dels materials instal·lats abans de la seva manipulació i posta en funcionament. Això serà responsabilitat del personal que designi el titular de l'activitat.

Les sales de maquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquest recintes estan tancats amb clau i son d'us restringit. Únicament hi accedirà el personal qualificat i l'empresa de manteniment, en cas d'urgència, el responsable designat per la propietat.

Si durant la vida útil de la instal·lació cal una intervenció que impliqui reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

S' s'observen fuites en les canonades o aparells o altres deficiències de funcionament s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

Es respectaran en tot moment les instruccions de funcionament indicades en els manuals d'us i manteniment del fabricant Wolf o equivalent.

El Titular té l'obligació de realitzar les inspeccions periòdiques IPIC cada 15 anys i les IPE cada 5 en els equips de producció del sistema de calefacció.

Les diferents parts de la instal·lació de RITE tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de maquines
- Inspecció de la instal·lació
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització
- Les indicades amb les instruccions dels fabricants en els seus manuals d'us i manteniment
- I les indicades en el RITE en el programa de manteniment preventiu establertes en el manual d'ús i manteniment. Que per instal·lacions de menys de 70Kw es realitzaran, com a mínim, un cop l'any.

1.1.5 CONTRA INCENDIS

OBJECTE

Es complirà amb el "Projecte de Prevenció i Seguretat en mataria d'Incendis presentat per control administratiu de la Generalitat de Catalunya i adjunt al present projecte executiu. En el supòsit de discrepàncies entre documents d'aquest projecte executiu prevaldrà lo indicat en el projecte presentat per el control administratiu de la Generalitat de Catalunya. Les instal·lacions de protecció contra incendis que hauran de disposar els edificis es determinen d'acord amb la secció 4 del DB SI.

Les instal·lacions previstes són les següents:

- Boques d'incendi equipades.
- Extintors.
- Instal·lació d'alarma.
- Enllumenat d'emergència.
- Hidrant d'incendis.

La disposició d'aquests equips s'indica en els plànols de planta adjunts, i seran d'acord amb la taula 1.1 de la secció 4 del DB SI.

NORMATIVA APLICABLE

Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte les següents normes:

- Codi tècnic de l'edificació.
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. (Real Decret 513/2017 de 22 de maig)
- Les Normes UNE que facin referència a qualsevol dels elements, muntatges o equips de la instal·lació i en particular les UNE-EN publicades en el Real Decret 513/2017 de 22 de maig per el que s'aprova el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Instruccions tècniques complementaries SP publicades per la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments de la Generalitat de Catalunya.

CRITERIS DE DISSENY

Els criteris de disseny utilitzats en el projecte són els següents:

- Respecte la instal·lació d'extinció d'incendis: centralització màxima dels conjunts d'extinció manual a cada zona.
- Respecte a la instal·lació de BIE: centralització màxima dels conjunts d'extinció.
- Respecte a la instal·lació de detecció: cobertura 100% dels recintes.
- Respecte a la instal·lació d'alarma: cobertura de tot l'edifici mitjançant, polsadors d'emergència i campanes d'alarma. A banda, s'instal·larà una sirena acústic - òptic exterior.
- Respecte a la instal·lació d'enllumenat d'emergència i senyalització: la cobertura de tot l'edifici amb receptors d'enllumenat d'emergència i senyalització, fent especial incidència en passos i sortides d'evacuació.

Boques d'incendi equipades

S'instal·laran boques d'incendi a l'edifici (superfície construïda > 500 m2) de forma que la mànega abasti qualsevol origen d'evacuació. Les boques previstes seran del tipus BIE-25. Les característiques dels equips i la seva instal·lació respondrà als requisits indicats al "*Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis"*.

El sistema d'abastament d'aigua es connectarà a la xarxa pública de distribució d'aigua. Si aquesta xarxa no pogués subministrar el cabal i la pressió necessaris, s'instal·larà una cisterna i un grup de pressió de característiques especials per a instal·lacions de protecció contra incendis. En el nostre cas s'ha fet consulta a la CIA d'aigües de Terrassa, verificant que la xarxa pot subministrar la pressió i cabal necessaris (12m3/h, 4,5Kg/cm2).

Les boques d'incendi aniran proveïdes, com a mínim, dels següents elements:

- Broquet, que serà d'un material resistent a la corrosió i als esforços mecànics als que pugui ser sotmesos. Tindrà la possibilitat d'accionament que permeti la sortida d'aigua a doll o polvoritzada, poden disposar a més d'una posició que permeti la protecció de la persona que l'estigui fent servir.
- Llança, que serà d'un material resistent a la corrosió i als esforços mecànics als que quedi sotmesa.
- Mànega, al seu diàmetre interior és de 25 mm i les seves característiques i assajos hauran d'ajustar-se a allò específic en les normes UNE.
- Armari, podrà ser encastat o de superfície, essent en aquest cas metàl·lic. En tots els casos la tapa serà de marc metàl·lic i porta.

L'emplaçament i distribució de les boques d'incendi equipades s'efectuarà segons els següents criteris:

- Les boques d'incendi equipades han de situar-se sobre un suport rígid, de forma que el centre quedi com a màxim a una alçada de 1,50 metres en relació amb el terra. Es situaran a prop de les portes o sortides i a una distancia màxima de 5 metres, tenint en compte que no haurà de constituir cap obstacle per a la utilització de dites portes.
- La determinació del nombre de boques d'incendi i la seva distribució, s'ha realitzat de forma que la totalitat de la superfície a protegir ho estigui al menys per una boca d'incendi equipada.
- La separació màxima entre cada boca d'incendi i la més propera serà de 50 metres i la distància des de qualsevol punt d'un local protegit fins a la boca d'incendi més propera no haurà d'excedir de 25 metres. Aquestes distancies es mesuraran segons recorreguts reals.
- Per altra banda, s'ha de complir que la longitud de la mànega en el nostre casa sigui de 20 metres i que l'abast de l'aigua que es projecta sigui de 5 metres, permetent arribar a qualsevol punt de l'establiment.
- En posteriors reformes s'haurà de verificar que la cobertura de les manegues de les Bies segueixin donant cobertura a les noves dependencies.

La xarxa de canonades serà d'acer galvanitzat d'ús exclusiu per a instal·lacions de protecció contra incendis i haurà de dissenyar-se de forma que quedin garantides, en qualsevol de les boques d'incendi equipades, en les següents condicions de funcionament:

- La pressió dinàmica en punt de llança serà com a mínim de 3.5 Kg/cm2 (344 KPA).
- Cabal 6000 litres/hora.
- Aquestes condicions de pressió i cabal s'ha de mantenir durant una hora, sota la hipòtesi de funcionament simultani de les dues boques hidràuliques més desfavorables.
- La xarxa es protegirà contra la corrosió, gelades i les accions mecàniques, als punt en els que es consideri precís.

Cada BIE tindrà el següent manteniment:

- Cada 3 mesos: Comprovació per part del personal titular de la instal·lació de l'equip, de l'accessibilitat i senyalització dels equips. Comprovació per inspecció de tots els components, precedint a desenrotllar la mànega en tota la seva extensió i accionament de la boca cas de ser de varies posicions. Comprovació per lectura del manòmetre, de la pressió de servei. Neteja del conjunt i engreixar els tancaments i frontisses de les portes de l'armari.
- Cada 12 mesos: Desmuntatge per part de personal instal·lador autoritzat, de la mànega i assaig d'aquesta en un lloc adequat. Comprovació del correcte funcionament de la boca en les seves distintes posicions i del sistema de tancament. Comprovació de l'estanquitat dels records i mànegues i estat de les unions. Comprovació de la indicació del manòmetre amb altre referència (patró) acoblat al racord de connexió de la mànega.
- Cada 5 anys: La mànega ha de ser sotmesa a una pressió de prova de 15 Kg/cm2.



Extintors

Es col·locaran extintors de forma que el recorregut de qualsevol origen d'evacuació fins a un extintor sigui igual o inferior a 15 m. Els extintors seran de d'eficàcia 21A-113B. Es col·locaran en les proximitats de les portes d'accés o al interior de manera que el recorregut des de qualsevol punt d'un d'aquests locals fins a un extintor sigui inferior a 15 m.

Els extintors es senyalitzaran amb rètols luminiscents normatius i es considerarà pel seu muntatge les condicions de visibilitat.

L'emplaçament dels extintors permetrà que siguin fàcilment visibles i accessibles, estaran situats pròxims als punts on s'estimi major probabilitat d'iniciar-se el incendi, a ser possible pròxims a les sortides d'evacuació i preferentment sobre suports fixes a paraments verticals, de forma que la part superior del extintor quedi, com a màxim, a 1,20 metres sobre el paviment i com a mínim a 0.8mts.

Els extintors d'incendi, les seves característiques i especificacions s'ajustaran al Reglament d'aparells a Pressió i a la seva Instrucció tècnica complementaria.

Cada extintor tindrà el següent manteniment:

- Cada 3 mesos: Comprovació per part del personal titular de la instal·lació de l'equip, de l'accessibilitat, correcte estat aparent de conservació, precintes, inscripcions, mànega, etc. Comprovació de l'estat de càrrega (pes i pressió) de l'extintor i de l'estat de les parts mecàniques (boca, vàlvules, mànega, etc.)
- Cada 12 mesos: Verificació per part de personal instal·lador especialitzat, de l'estat de càrrega (pes i pressió) de l'extintor, així com de l'estat de la mànega, boca o llança, vàlvules i parts mecàniques.
- Cada 5 anys: A partir de la data de timbratge de l'extintor (i per tres cops) es retimbrarà l'extintor d'acord amb la ITC-MIE-AP.5 del Reglament d'aparells a pressió sobre extintors d'incendis (BOE 149, 23/06/1982).

Instal·lació de detecció i alarma

A part del sistema de detecció automàtica, es realitzarà una instal·lació de polsadors d'alarma d'accionament manual en punts fàcilment accessibles i amb bona visibilitat, en general al costat dels equips de lluita el foc (mànegues i extintors).

Aquests polsadors transmeten les senyals fins a una central de detecció i alarma, des de la que es donarà, també, l'alarma als ocupants del centre a través de les sirenes d'alarma instal·lades en diferents espais i dependències de l'edifici. Les fonts d'alimentació dels sistema manual de polsadors d'alarma, les seves característiques i especificacions hauran de complir idèntics requisits que les fonts d'alimentació dels sistemes de detecció, podent ser la font secundària comuna a ambdós sistemes.

Els polsadors d'alarma es situaran de forma que la distància màxima a recórrer, des de qualsevol punt fins a arribar a un polsador, no superi els 25 metres.

Els polsadors d'alarma han de ser identificables fàcilment davant un risc d'errada i han d'estar proveïts d'un dispositiu de protecció que impedeixi la seva encesa involuntària. Seran polsadors d'alarma amb vidre tipus "Trencar en cas d'incendi" i aniran repartits per tot el local, situant-se a les vies d'evacuació pròximes a les portes de sortida.

<u>Detectors automàtics d'incendi.</u>

La detecció es realitzarà amb detectors de fums, amb una area de cobertura de 60m2 i una alçada màxima d'instal·lació de 4.5mts. Algun dels detectors seran via ràdio ja que no són accessibles per connectar-los amb conductor. Els detectors es situaran a mes de 50cm d'una paret o obstacle.

<u>Central d'alarma i sirena.</u>

La central d'alarma es situarà a la planta baixa, amb accés restringit al personal autoritzat. Disposarà d'un llaç.

El nivell sonor de la senyal i l'òptic, en el seu cas, permetrà que sigui perceptible en l'àmbit de cada sector d'incendi on estigui instal·lada. La senyal serà, en tot cas, audible, essent, a més, visible quan el nivell de soroll on hi hagi de ser percebuda superi els 60 dB (A).

El sistema de comunicació de l'alarma disposarà de dos fonts d'alimentació, amb les mateixes condicions que les establertes pels sistemes manuals d'alarma, podent ser la font secundària comuna amb la del sistema automàtic de detecció i del sistema manual d'alarma o d'ambdós.

El sistema de detecció i alarma tindrà el següent manteniment:

- Cada 3 mesos: Comprovació per part del titular de la instal·lació, del funcionament de les instal·lacions (amb cada font de subministrament). Substitució de pilots, fusibles, etc. Que siguin defectuosos.
- Cada 12 mesos: Verificació d'unions enroscades o soldades. Neteja i reglatge de relés. Regulació de tensions i intensitat. Verificació dels equips de transmissió d'alarma. Prova final de la instal·lació amb cada font de subministrament elèctric.

Enllumenat d'emergència (enllumenat d'evacuació)

S'instal·larà enllumenat d'emergència en tots els recorreguts d'evacuació, locals de risc especials i zones d'instal·lacions.

La instal·lació es farà amb equips autònoms amb bateries per a enllumenat d'emergència. Les característiques i situació d'aquests equips es realitzarà de forma que s'aconsegueixin els valors lumínics següents:

Il·luminància de 5 lux en els llocs on estiguin instal·lats els equips de protecció contra incendi d'accionament manual.

Uniformitat mínima < 40 (Emax/Emin)

Aquest nivells han d'aconseguir-se considerant nul el factor de reflexió a les parets.

La resta de característiques dels equips i instal·lació elèctrica s'ajustaran al que s'indica a la instrucció tècnica complementària ITC BT 28 del vigent Reglament per a Baixa Tensió (Reial Decret 842/2002).

Hidrant d'incendis

D'acord amb la taula 1.1 de la secció 4 del DB SI, i com que la superfície construïda del centre supera els 500 m2, caldrà instal·lació d'hidrants d'incendi.

Però el Decret 241/1994 Protecció Complementaria Contra Incendis i la SP 120 de Bombers de la Generalitat disposa la ubicació d'un hidrant a menys de 100 metres de qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant.

Aquest hidrant és existent en el carrer Volta, carrer del Pare Llaurador i carrer Nicolau Talló (aquest dos últims a més de 100mts).

El sistema de hidrant tindrà el següent manteniment:

- Cada tres mesos: Comprovació de la bona accessibilitat en el seu entorn, i senyalització en els hidrants enterrats. Inspecció visual comprovant l'estanquitat del conjunt. Treure les tapes de les sortides, engrassar les rosques i comprovar l'estat de les juntes dels ràcords.
- Cada sis mesos: Engrassar la rosca d'accionament. Obrir i tancar d'hidrant comprovant el funcionament correcte de la vàlvula principal i del sistema de drenatge.

Certificat de les instal·lacions

Un cop acabades les instal·lacions l'empresa instal·ladora emetrà un certificat signat pel tècnic de la mateixa empresa conforme les instal·lacions compleixen el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. La instal·lació dels productes aplicats per la protecció passiva seran certificats segons models de la instrucció tècnica complementaria SP136:2017.

Caldrà lliurar el contracte de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis per part d'una empresa autoritzada. Caldrà inscriure la instal·lació d'incendis en el Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC).

Instal·lació de pictogrames de senyalització d'evacuació

Els pictogrames compliran les següents condicions:

- Norma UNE 23.034 i UNE23035/4.
- Disposar del rètol de "SORTIDA" per indicar una sortida d'ús habitual.
- Disposar del rètol de "SORTIDA D'EMERGÈNCIA" per indicar una sortida d'ús exclusiu en aquesta situació.

S'instal·laran pictogrames de:

- SORTIDA
- DIRECCIÓ CAP A LA SORTIDA
- ESCALES DE SORTIDA

Instal·lació de pictogrames de senyalització de sistemes d'extinció

S'haurà de senyalitzar tot element de protecció i avís d'incendis d'utilització manual sempre que no siguin fàcilment localitzables. Compliran les normes UNE 23.033:2019 i 23035/4.

S'instal·laran pictogrames de:

- EXTINTORS
- BOQUES D'INCENDIS EQUIPADES
- POLSADORS D'EMERGÈNCIA

1.1.6 TELEGESTIÓ

Aquest apartat té com objecte definir els treballs necessaris per dotar la Masia Freixa d'una plataforma de supervisió que permeti monitoritzar, controlar i analitzar el funcionament de sistemes auxiliar com: sistemes d'alarmes d'incendis i intrusió i calderes. En futures ampliacions es podrien monitoritzar altres instal·lacions com SAIS, grups electrògens...

Descripció i justificant de la solució

Com a sistema de monitorització de dades, es disposa de l'actual plataforma de l'Ajuntament de Terrassa (NEARBYSENSOR), plataforma IOT d'entorn web, desenvolupada amb llenguatges HTML5, Python i PHP, que permet una integració còmode i fàcil amb els entorn de control descrits.

A nivell de sistemes per controlar, tot i que es troben diferents tipologies en cada edifici municipal, s'opta per instal·lar una solució estandarditzada a tots els edificis, amb un PLC MC-80 en el cas que sigui necessari, o similar, amb diferents combinacions de mòduls d'ampliació d'entrades i sortides tant digitals com analògiques. En el nostre edifici no és necessari. El quadre elèctric amb PLC serà necessari quan es requereixi recollir senyals analògiques i digitals d'equips que no disposin de passarel·les amb llenguatge SMP, Modbus TCP o Bacnet. Per exemple calderes sense comunicació amb els llenguatges abans descrits es recolliran senyals analògiques de sondes o de la pròpia caldera.

En els sistemes que no es controli amb PLC, s'utilitzaran o instal·laran passarel·les de comunicacions i/o capçaleres descentralitzades amb entrades tant digitals com analògiques, per monitoritzar les senyals necessàries.

Sempre que les tipologies dels sistema a automatitzar ho permetin, s'instal·laran targetes de comunicació en el PLC o passarel·les per sortir amb el protocol de comunicació Modbus TCP cap a el node IOT de NERABYSENSOR que restarà instal·lat en un ordinador del tipus industrial en el quadre o Rack del servidor de l'edifici.

El fet d'intentar estandarditzar lo descrit, permet simplificar la instal·lació, l'enginyeria i la posta en marxa de tot el sistema, així com, les posteriors tasques de manteniment, tant a nivell de formació del personal com a nivell de recanvis necessaris.

Segons lo descrit, l'arquitectura bàsica del sistema de control s'observa en la següent figura.

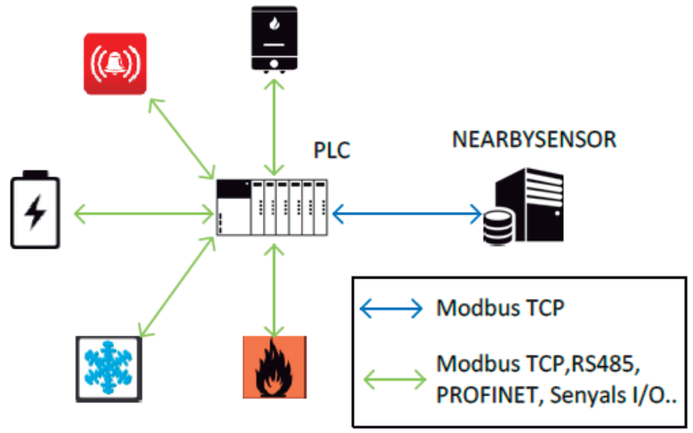


Figura 4.1: Imatge arquitectura de comunicacions sistema de control.

Sistemes a monitoritzar

A continuació es descriuen el sistemes que intervenen en la integració i monitorització i supervisió, així com, les tipologies de cada sistema.

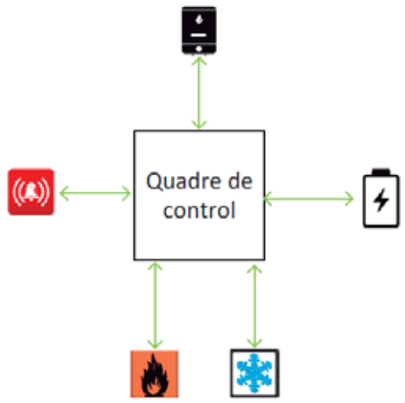
- Alarma d'intrusió: La central d'intrusió disposarà d'un modul de comunicació Ethernet que permetrà la comunicació prèvia connexió al switch del rack. Es disposarà d'una màquina virtual amb Windows 10 on s'instal·larà el software Vigiplus que realitzarà la traducció del protocol i es connectarà amb la plataforma de l'Ajuntament. Es visualitzarà estats de la central (averia no activa, alarma, armada) , es podrà activar i desactivar central.

- Central d'incendis: La central disposarà de comunicació via protocol Modbus TCP.

- Sistema de calderes: Disposaran de centraleta de gestió amb una passarel·la per el control remot de l'equip amb llenguatge Bacnet.

Quadres de control

En cas de ser necessaris per gestionar senyals analògiques o perquè el dispositiu no disposa de passarel·les amb llenguatges Modbus TCP, SMP,..., s'haurà de preveure una reserva d'espai lliure del 30%.



El quadre de control, estarà ubicat en un punt estratègic, per recollir el màxim de senyals possibles. Aquest quadre de control s'alimentarà amb 230 V del SAI que s'ubicarà al Rack de comunicació de cada edifici. Disposarà de les proteccions diferencial i magneto-tèrmiques necessàries per protegir tant als equips com a les persones que el manipulin.

El quadre de control disposarà de les següents característiques:

o Dimensions: 600 X 600 X 250 mm

o 1 x Switch de 5 ports Ethernet.

o 1 x Capçalera d'entrades i sortides descentralitzades.

o Mòduls d'entrades i sortides necessaris.

Les capçaleres d'entrades i sortides que s'utilitzin han de ser modulars amb la possibilitat de mòduls addicionals de comunicació sèrie, tipus 750-352 de WAGO o similar.

- Dos ports Ethernet amb comunicacions EtherNet/IP , Modbus TCP/UDP RJ45
- Rang de temperatura de funcionament 0...+55ºC
- Humitat màxima de funcionament 95%
- Possibilitat d'incorporar mòduls addicionals de 16 entrades digitals
- Possibilitat d'incorporar mòduls addicionals de 8 sortides digitals
- Possibilitat d'incorporar mòduls addicionals de 8 entrades analògiques de 16 bits, compatibles amb sensors de corrent i voltatge.
- Possibilitat d'incorporar mòduls addicionals de comunicació sèrie RS485, Modbus RTU.

Node IoT

El node IOT es principalment un ordinador industrial que ha de complir els següents requeriments mínims definits en la normativa "UNE 178108" de Ciutats Intel·ligents. A més dels requeriments marcats per la normativa es defineixen els següents:

o Dispositiu de tipus industrial.

o Emmagatzematge : Mínim 30GB SSD.

o Processador: Mínim processador doble nucli. Tipus Celeron N3350 Dualcore 1,1 GHz

o Memòria: 4GB .

o Muntatge: Ha de ser enrackable i no ocupar més de 3U. Possibilitat de muntar en carril DIN.

o Font d´alimentació externa 230 V. AC/24 V. DC, 60W.

o Protecció contra sobretensions nivell 3.

o Garantia de 5 anys pel dispositiu PC al instal·lar els dos components anteriors (font d'alimentació i protecció)

o Xarxa: 2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45

o 1 x COM RS-232/422/485

o 2 x COM RS-232

o 2x USB 2.0

o 2x USB 3.0

o Sortida de monitor 2 x DisplayPort

o Temperatura ambient (servei) 0 °C ... 50 °C

o Temperatura ambient (emmagatzematge / transport) -40 °C ... 70 °C

o Connector d´alimentació endollable amb bornes de cargol.

o Homologació CE y UL.

o Sistema Operatiu: El sistema emprat pel node IoT ha de ser OpenSource, en concret ha de suportar distribucions CentOS o Debian.

o El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema de monitorització corporatiu (Zabbix). El Node IoT ha d'instal·lar l'Agent Zabbix.

o El Sistema Operatiu ha de ser compatible amb el sistema d'automatització corporatiu (Automic-UC4).

o Compatible amb un sistema de distribució d'imatges amb control de versions.

Aquest equip té com a objectiu la concentració de la informació de tots els dispositiu comunicants del edifici així com l'enviament de forma segura a través de les diferents xarxes de comunicació fins a les plataformes de operació i de ciutat. El node disposa d'autonomia local que fa que en cas de caiguda de les plataformes centralitzades o xarxes de comunicació pugem disposar d'un control local des de el propi edifici.



Aquest PC industrial, s'ubicarà en els racks de comunicacions de cada edifici. També, s'haurà d'ubicar un SAI en el mateix rack per l'alimentació exclusiva del PC Industrial, el quadre de control i les caixes de connexions, ja que en cas de pèrdua de tensió, sigui capaç de monitoritzar els estats.

Els requeriments mínims dels equips SAI han de ser:

o Autonomia: de mínim 20minuts per a tots els dispositius del rack.

o Muntatge: Enracable amb una ocupació màxima de 2U i en cas d'extensió per necessitat de la autonomia el màxim ha de ser de 4U.

o Gestió per SNMP.

o Ha de contemplar procediments de parada automàtica de servidors i equips en cas d'esgotament de les bateries.

La ubicació del Node IoT i SAI serà el rack de comunicacions de l'edifici. El Rack ha de disposar de 10U lliures per poder instal·lar els dos dispositius. S'ha de revisar el nombre de boques disponibles al switch, existint un mínim de dos boques lliures.

Cablejat necessari

Alimentació del Node a traves del SAI amb linia 3x2.5mm2, el SAi s'alimenta des de la línia rack des del quadre planta baixa. Comunicació del Node amb cable UTP categoria 6A.

El cablejat de la central d'intrusió es de 6x1mm2 o cablejat UTP cat. 6A en cas de permetre comunicació.

El cablejat de la central d'incendis es de 6x1mm2 o cablejat UTP cat. 6A en cas de permetre comunicació.

El cablejat de les calderes amb cable UTP categoria 6A.

Modificació del rack existent permetre instal·lació de SAI i Node IoT

El rack actual està instal·lat darrera d'una de les portes que s'utilitzen com a sortida d'emergència. El rack té una profunditat de 50cm i permet la obertura de la porta fins als 90º. Per això, per permetre l'obertura total de la porta es desplaçarà el rack per sobre de la porta. Per poder donar espai al SAI i al node IoT que s'hauran d'instal·lar per poder telegestionar l'edifici, es substituirà el Rack actual per un rack de 18U

Instal·lació nou armari amb punt de consolidació format per:

*1Ud Desmuntatge de rack existent 12U 600x500mm, electrònica instal·lada i les connexions als 40 punts de xarxa.

*1Ud Desconnexió de panells de cablatge i la seva enumeració.

*1Ud Desmuntatge dels equips actius i panell de fibra òptica.

*1Ud Rack Environ WR 18U 600x600mm Negre. Instal·lat a 2.5mts d'alçada.

*1Ud Panell de 1U de 24 ports categoria 6 UTP

*144mts Cable categoria 6 U/UTP Dca

*3mts Canaleta de PVC UNEX 60x110

*3mts Envà separador 60mm

*2Ud Panell registrable cablatge 100P

*36Ud Bloc connexió 110 4 parells

*1 Ud Caixa plexo 310x240x130mm

*1Ud Muntatge dels equips actius i panell de fibra òptica a nou armari

*1Ud Connexió de panells de cablatge amb els fuetons existents

* Mà d'obra i certificació i posada en marxa de la instal·lació

Els treballs s'hauran de realitzar per un instal·lador homologat per l'Ajuntament de Terrassa o els seus treballs hauran de ser certificats per l'empresa adjudicatària del manteniment de la infraestructura de cablatge de la xarxa ethernet de l'Ajuntament de Terrassa. El cost de certificació s'inclou en aquesta partida.

1.1.8 INSTRUCCIONS D'US I MANTENIMENT

INTRODUCCIÓ

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació:

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.

L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.

Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers ambla corresponent responsabilitat civil.

La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques

Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb les conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.

La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

Codi Civil.

Codi Civil de Catalunya.

Llei orgànica de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 de Novembre.

Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.

Llei de l'Habitatge 24/1191 de 29 de novembre.

Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.

Ordenances municipals.

Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte - el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificador, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris – per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal: Publica concurrència

Usos subsidiaris: Administratiu

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habilitat i funcionalitat.

L'adaptació de l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de Manteniment. Aquest formarà part de Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periocitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de Manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació.

Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant el Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen les instal·lacions de l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'introducció de les presentes instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que pugui representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidres,lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables dels manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures enèrgiques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes.

  En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc d'emergència i aquesta ja ha estat convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lacions d'ús elèctric.

Condicions d'ús

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació:

Situació caixa general de protecció de l'edifici: a façana

Tipus comptadors: individual Situació: a façana

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània – la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents:

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.

- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet els seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si d'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobre càrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobreescalfament o espumes que poden genera un incendi.

La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres fixos que modifiquin les distàncies de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita, gas o un altre tipus de combustible.

II.-Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment:

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències important, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal.lació.

Sistema o aparells instal·lats: Situació:

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst. Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues).

Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Interaccions durant la vida útil de l'edifici

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal.lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú" i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal.lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de Manteniment.

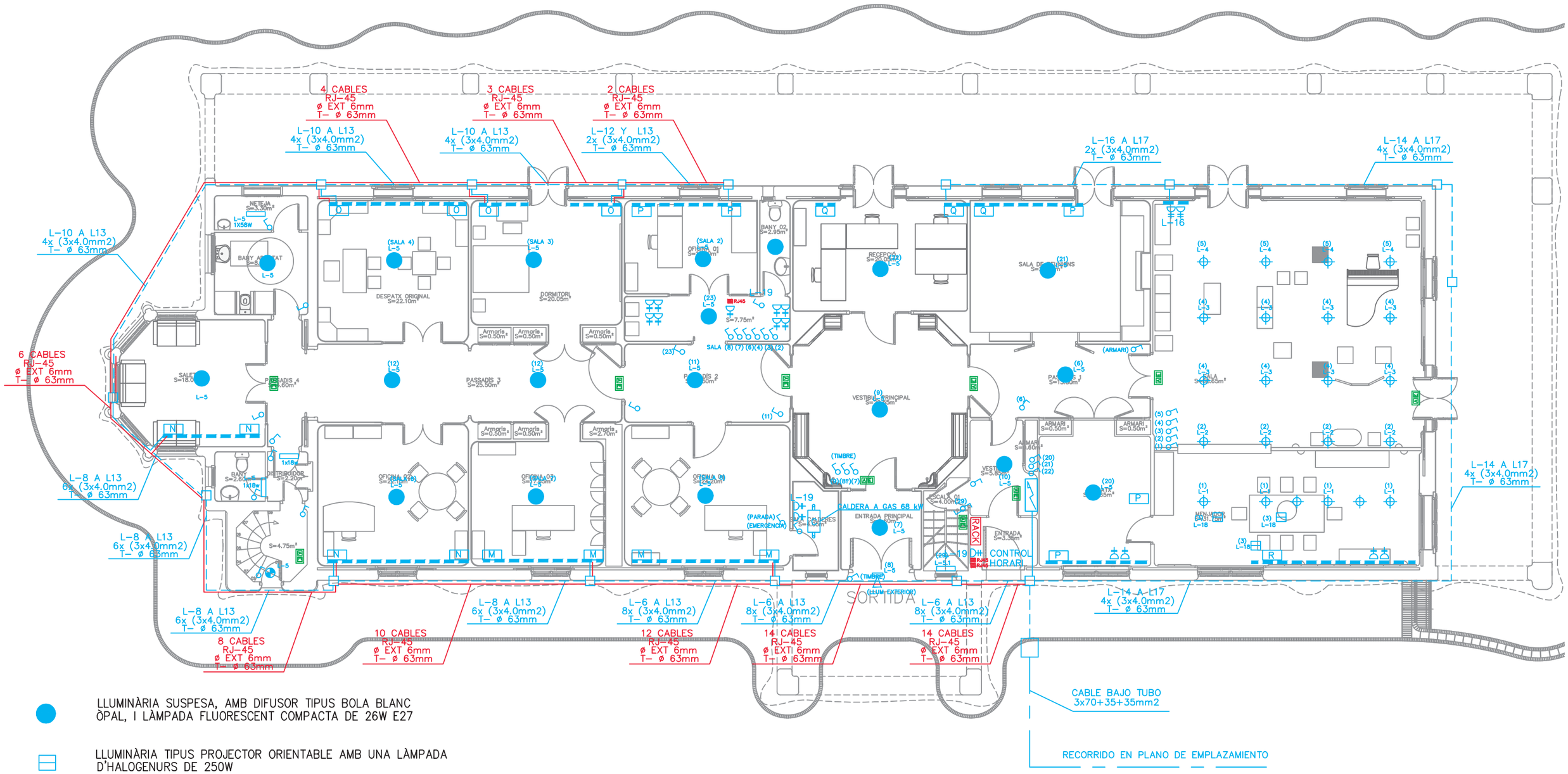
De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels parells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Ajuntament de Terrassa

PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS



LLUMINÀRIA SUSPESA, AMB DIFUSOR TIPUS BOLA BLANC ÒPAL, I LÀMPADA FLUORESCENT COMPACTA DE 26W E27

LLUMINÀRIA TIPUS PROJECTOR ORIENTABLE AMB UNA LÀMPADA D'HALOGENURS DE 250W

LLUMINÀRIA TIPUS PROJECTOR ORIENTABLE AMB UNA LÀMPADA HALÒGENA DE 125W, INSTAL.LADA SOBRE ESTRUCTURA

Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

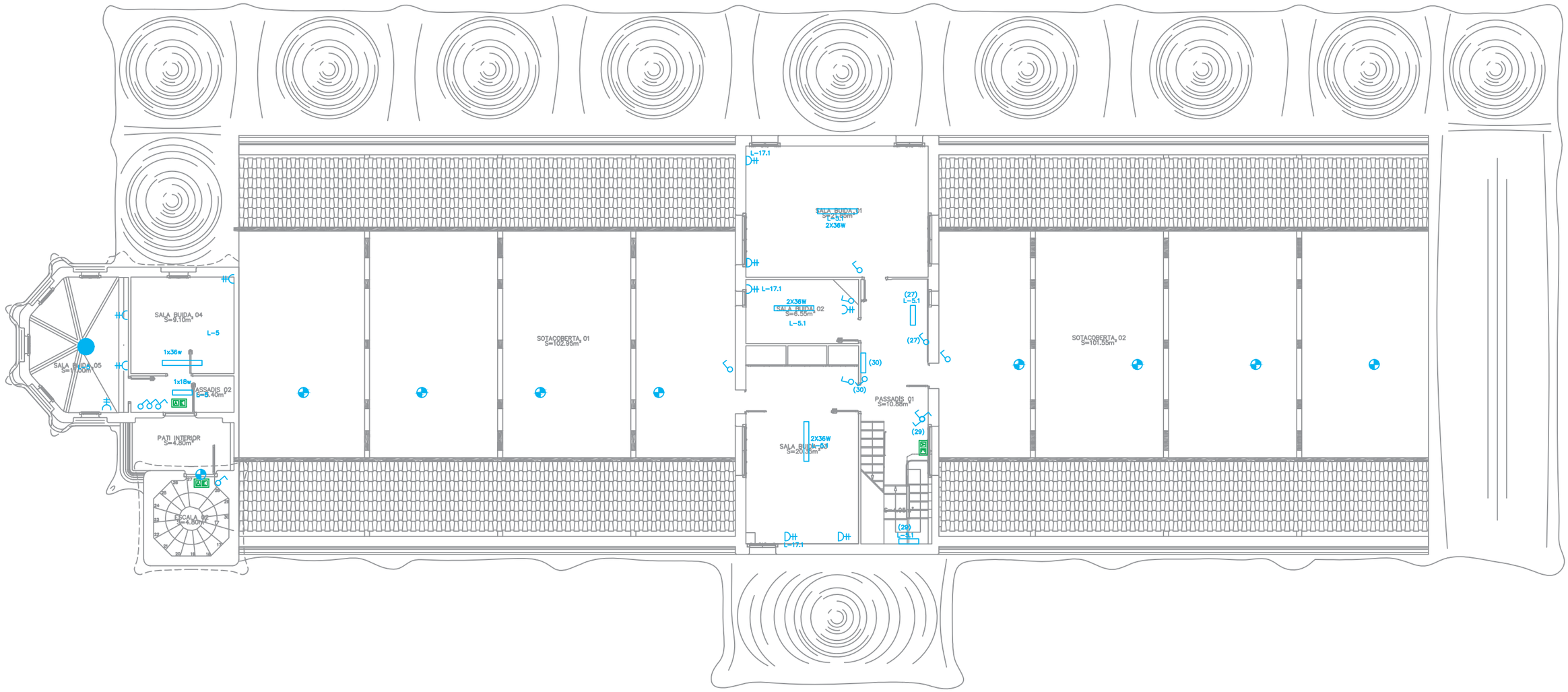
INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA – ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA

PLÀNOL Nº: I_01

escala 1:125

210531

20012PJ



Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA – ESTAT ACTUAL

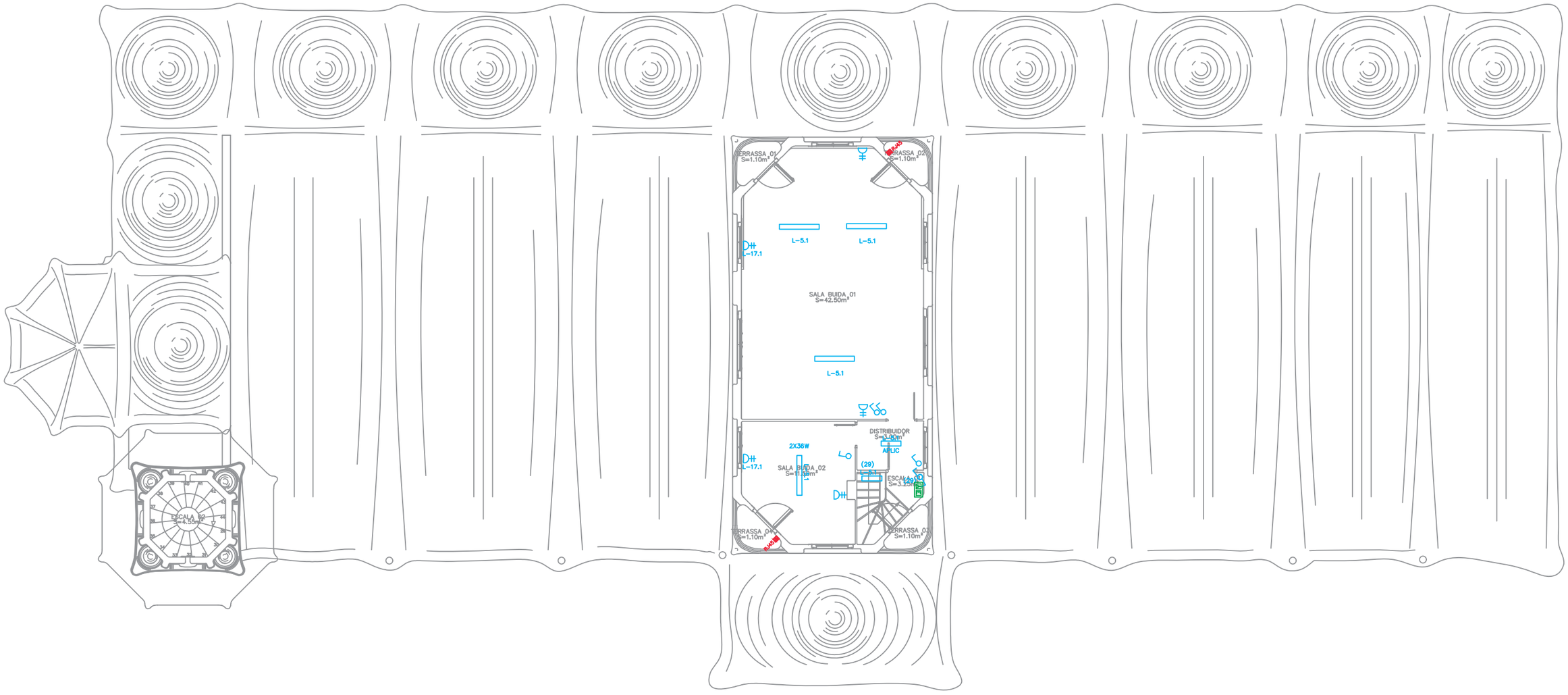
PLANTA PRIMERA

PLÀNOL Nº I_02

escala 1:125

210531

20012PJ



Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA – ESTAT ACTUAL

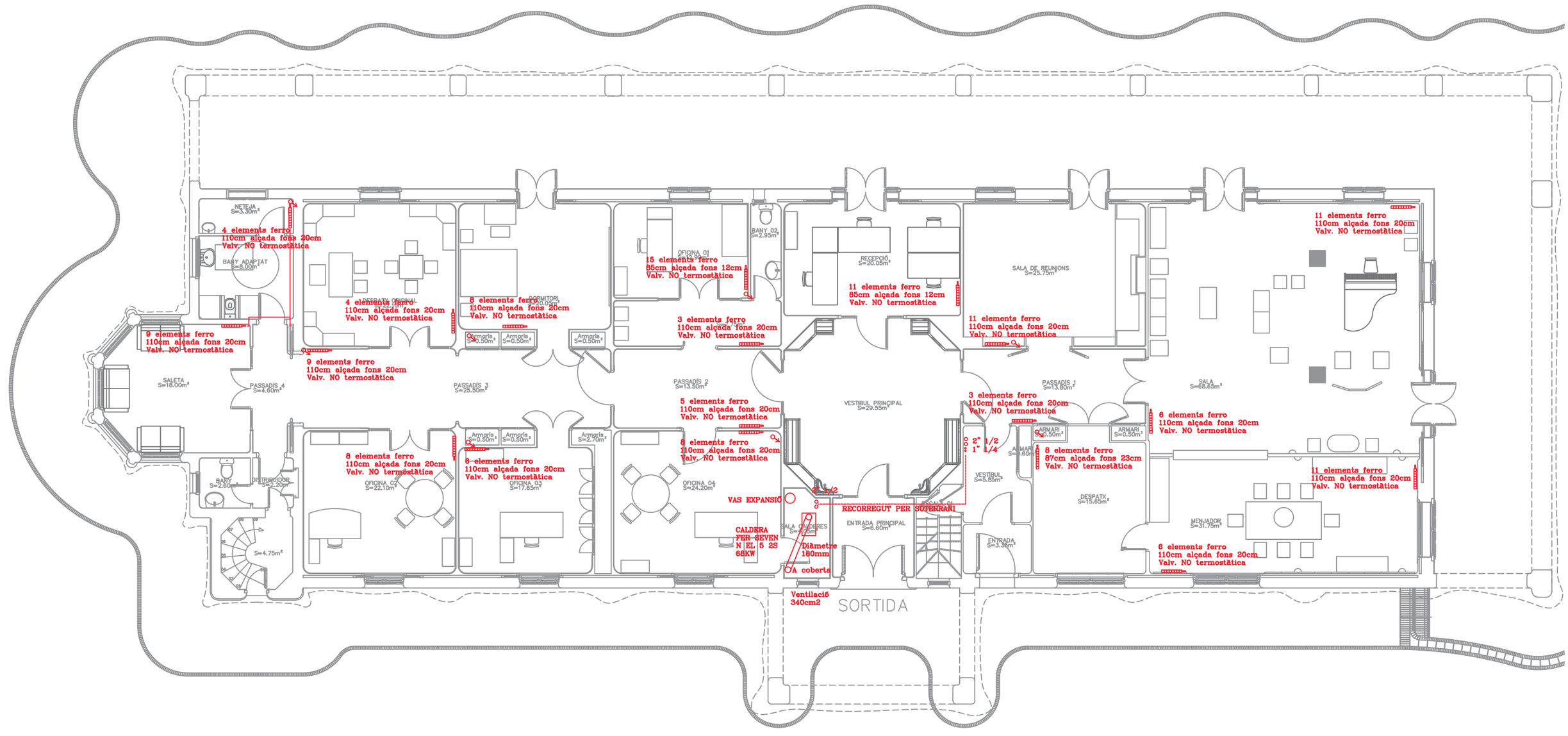
PLANTA SEGONA

PLÀNOL Nº I_03

escala 1:125

210531

20012PJ



Masia Freixa executiu

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ CALEFACCIÓ – ESTAT ACTUAL

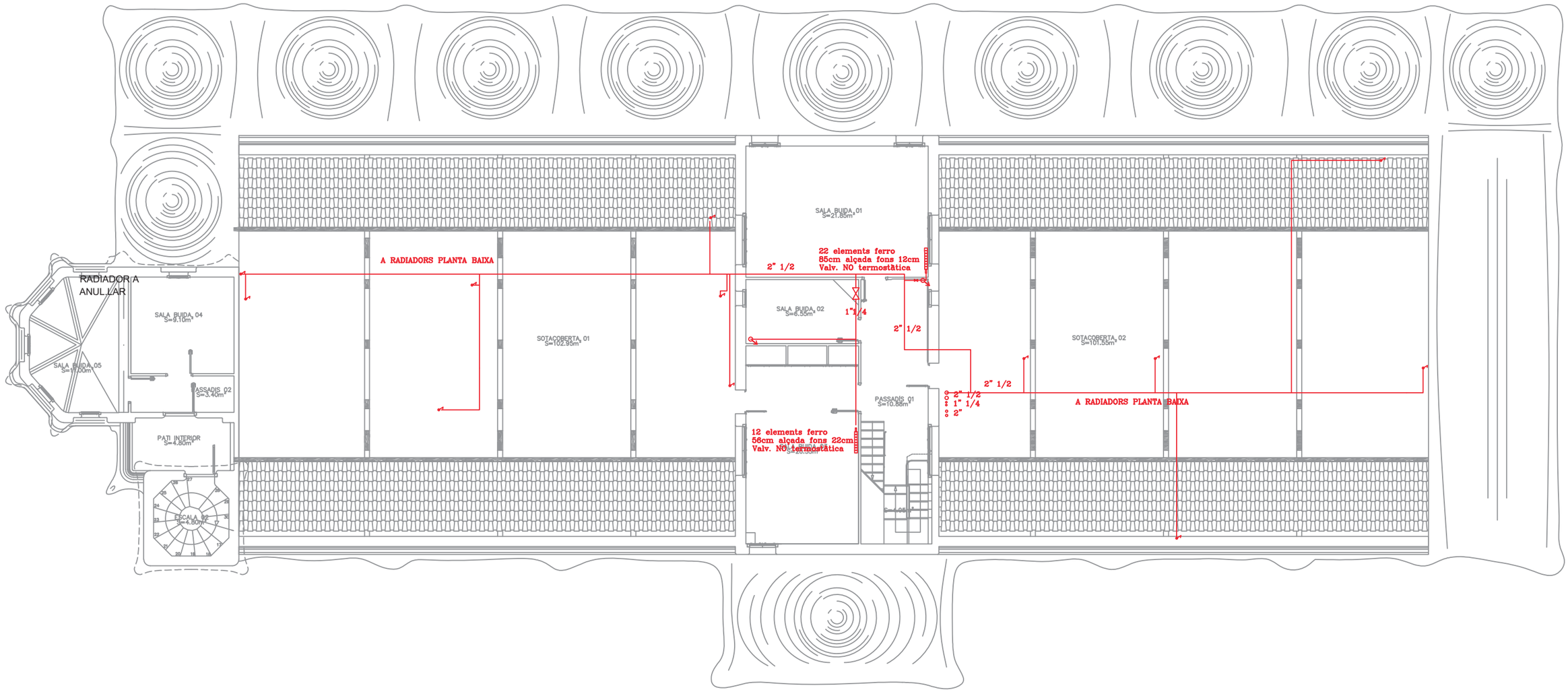
PLANTA BAIXA

PLÀNOL Nº I_04

escala 1:125

210531

20012PJ



Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ CALEFACCIÓ – ESTAT ACTUAL

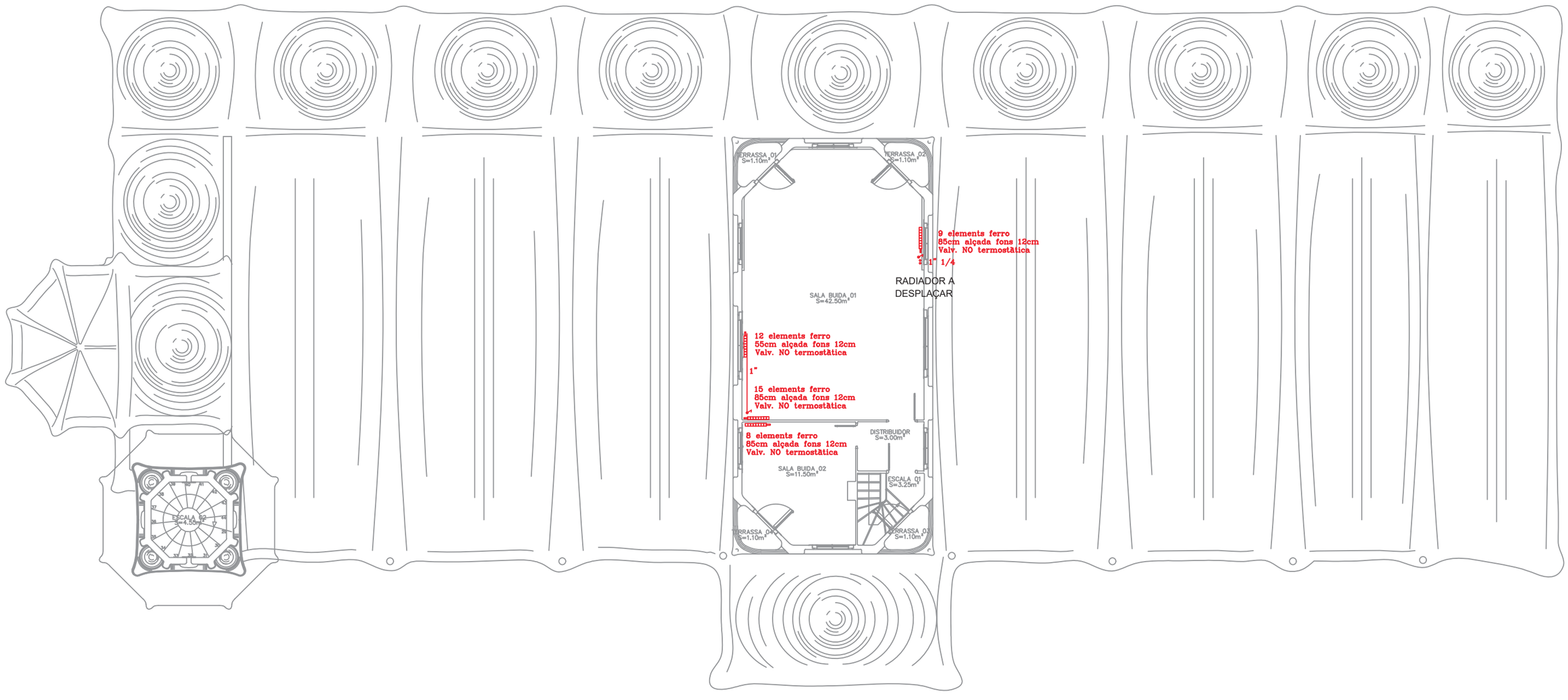
PLANTA PRIMERA

PLÀNOL Nº I_05

escala 1:125

210531

20012PJ



Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ CALEFACCIÓ – ESTAT ACTUAL

PLANTA SEGONA

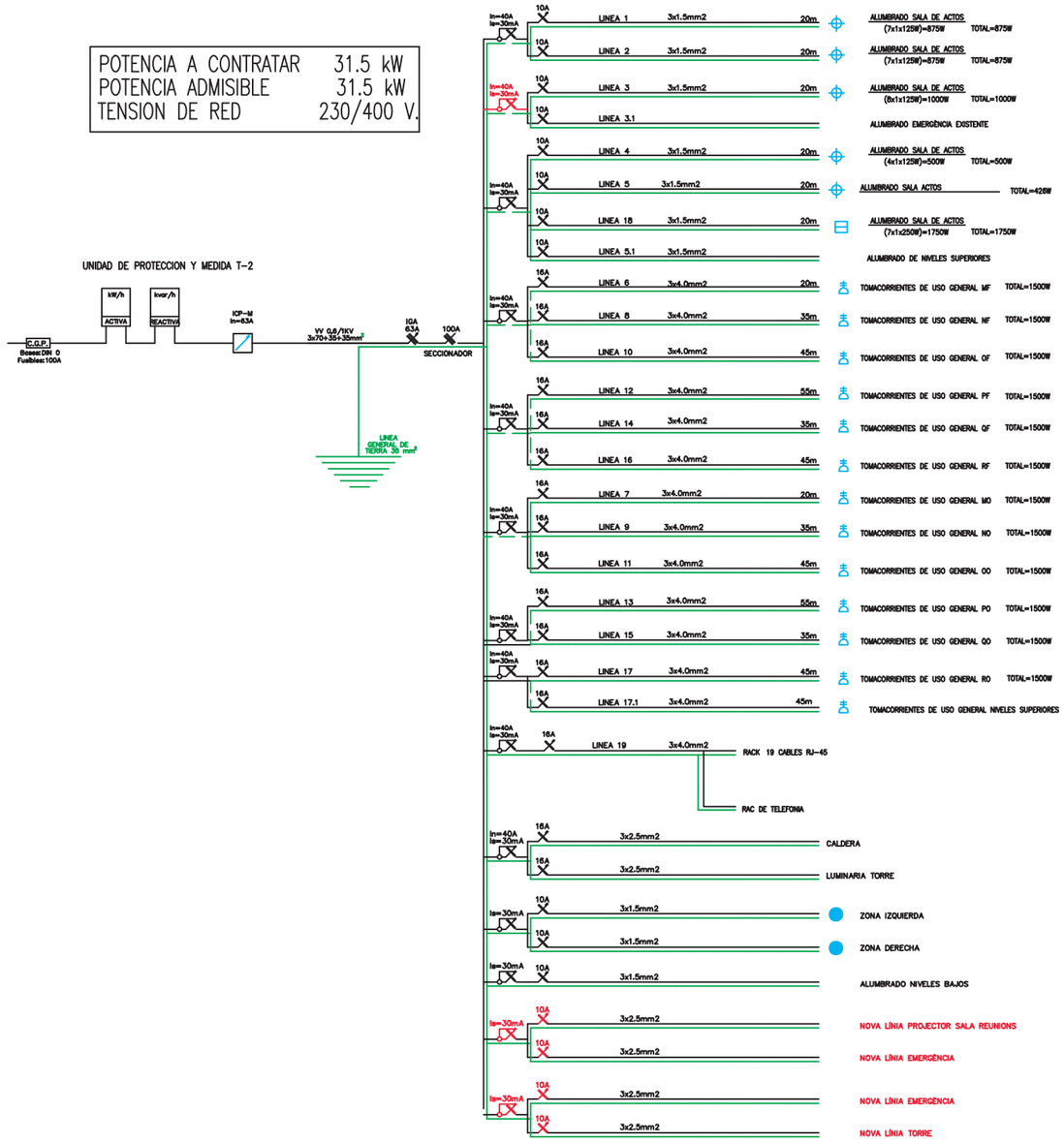
PLÀNOL Nº I_06

escala 1:125

210531

20012PJ

POTENCIA A CONTRATAR	31.5 kW
POTENCIA ADMISIBLE	31.5 kW
TENSION DE RED	230/400 V.



Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT – ESTAT ACTUAL

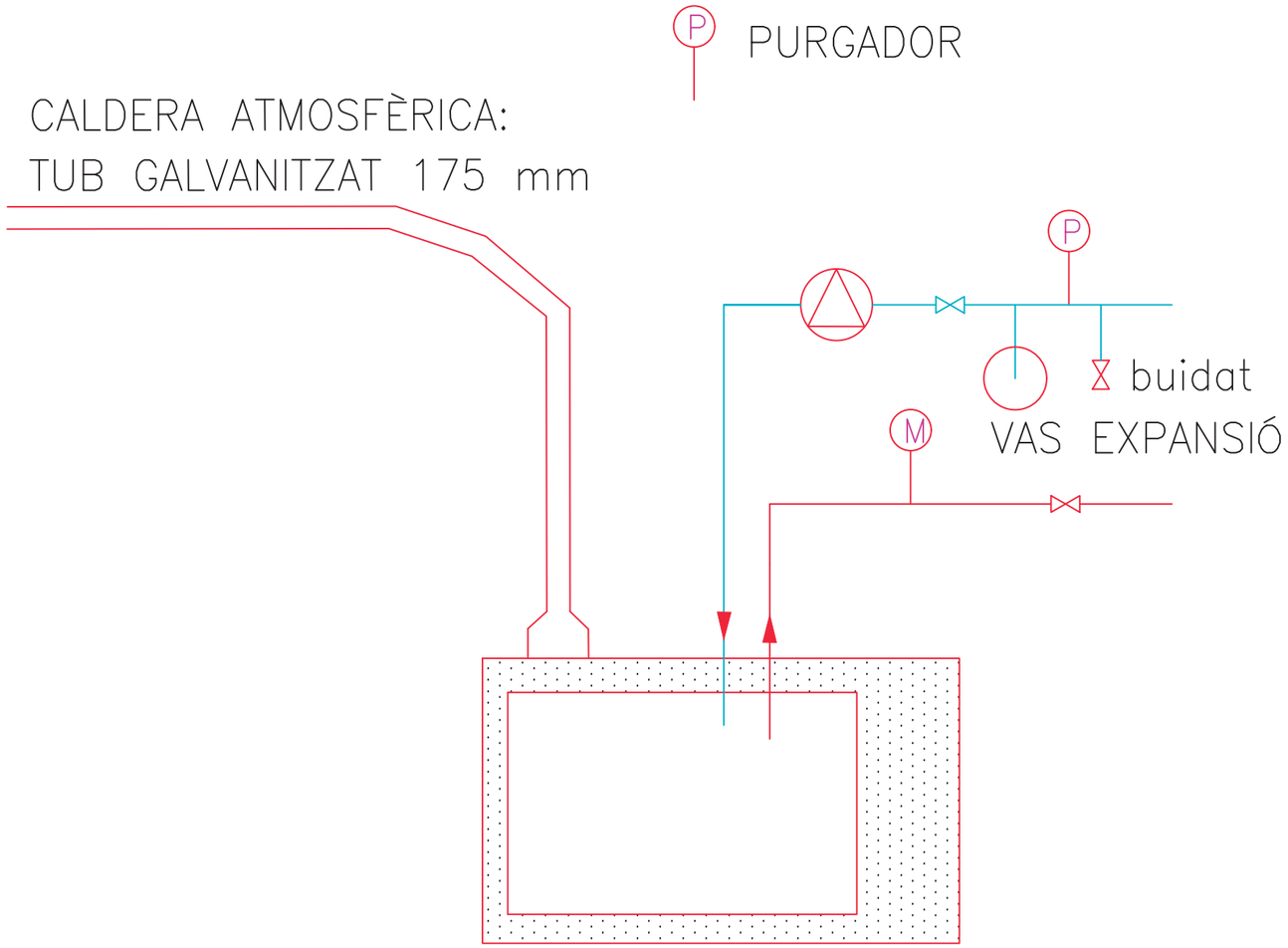
ESQUEMA ELÈCTRIC

PLÀNOL Nº I_07

escala ___

210531

20012PJ



CALDERA

SEVEN N EL 5 2S

68KW

Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ CALEFACCIÓ – ESTAT ACTUAL

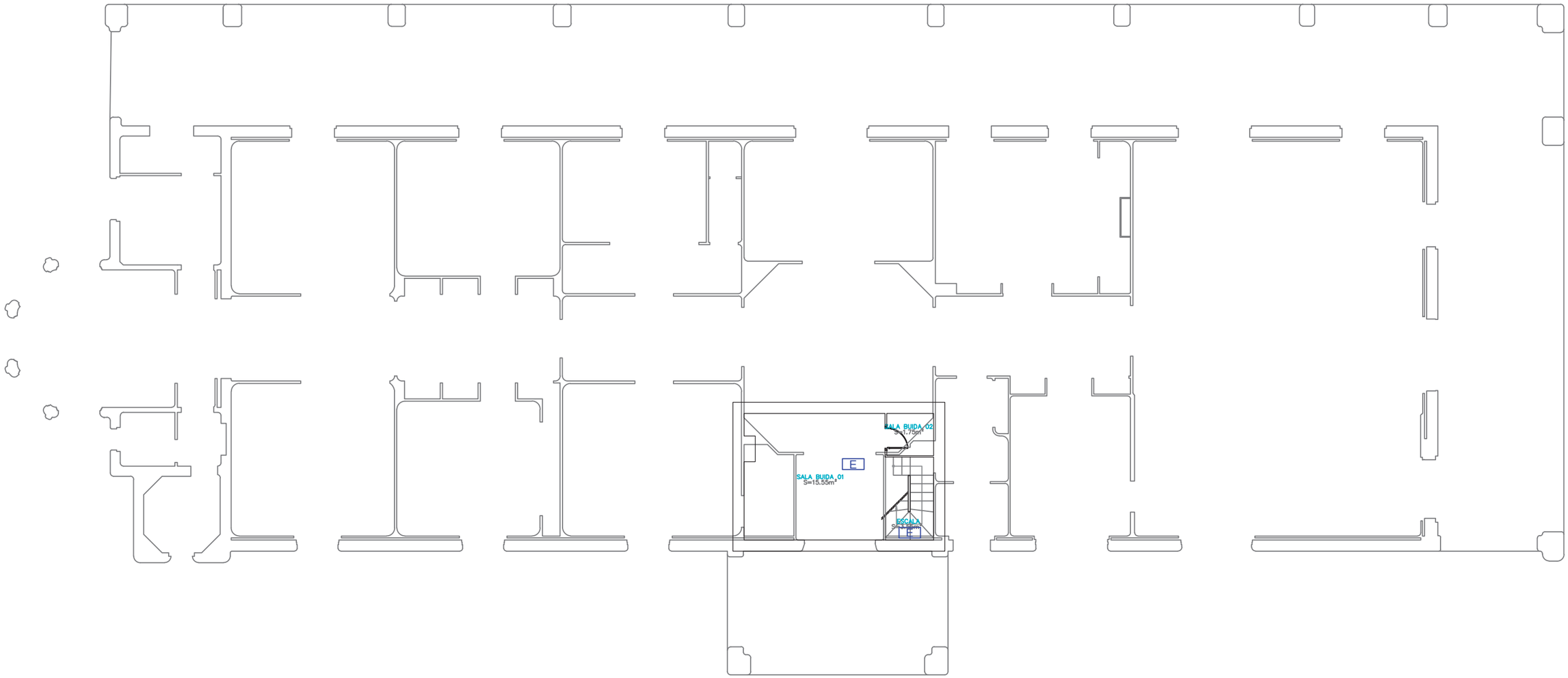
ESQUEMA CALEFACCIÓ

PLÀNOL Nº I_08

escala _____

210531

20012PJ



Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

INSTAL. ELÈCTRICA – AMPLIACIÓ O REFORMA

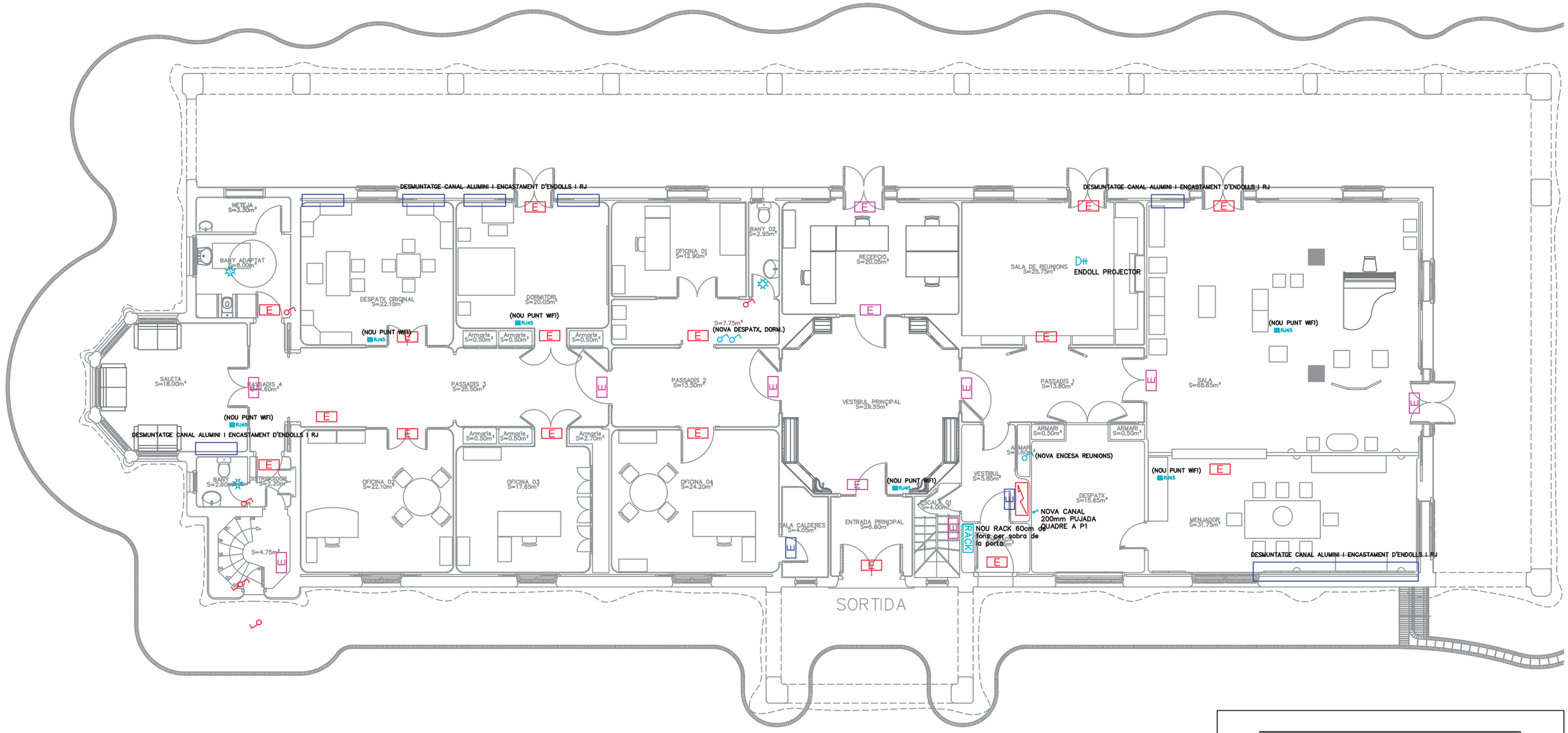
PLANTA SOTERRANI

PLÀNOL Nº I_09

escala 1:125

210531

20012PJ



LLEGENDA D'ELECTRICITAT	
CGP	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
	COMPTADOR ELÈCTRIC
	QUADRE ELÈCTRIC
	ENDOLL 2P+T 16A
	INTERRUPTOR A ENCASTAR
	SUBSTITUIR INTERRUPTOR
	NOU INTERRUPTOR
	COMMUTADOR
	CONTROL CENTRALITZAT D'ENCESA DE LLUMS
	DETECTOR DE PRESÈNCIA
	POLSADOR
	CANAL ADOSSADA
	MÒDUL DE CONNEXIONS

Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

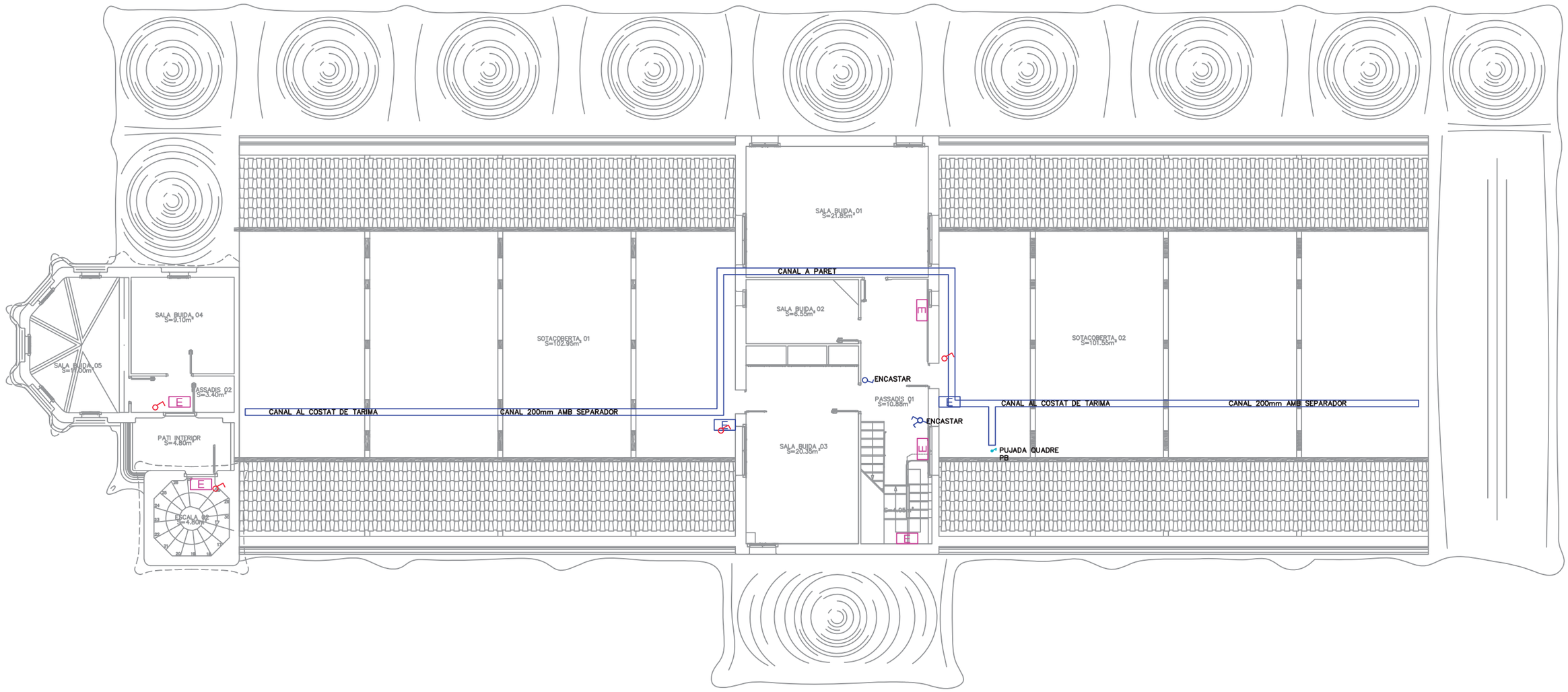
INSTAL. ELÈCTRICA – AMPLIACIÓ O REFORMA
PLANTA BAIXA

PLÀNOL Nº I_10

escala 1:125

210531

20012PJ



LLEGENDA D'ELECTRICITAT	
CGP	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
	COMPTADOR ELÈCTRIC
	QUADRE ELÈCTRIC
	ENDOLL 2P+T 16A
	INTERRUPTOR A ENCASTAR
	SUBSTITUIR INTERRUPTOR
	NOU INTERRUPTOR
	COMMUTADOR
	CONTROL CENTRALITZAT D'ENCESA DE LLUMS
	DETECTOR DE PRESÈNCIA
	POLSADOR
	CANAL ADOSSADA
	MÒDUL DE CONNEXIONS

Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

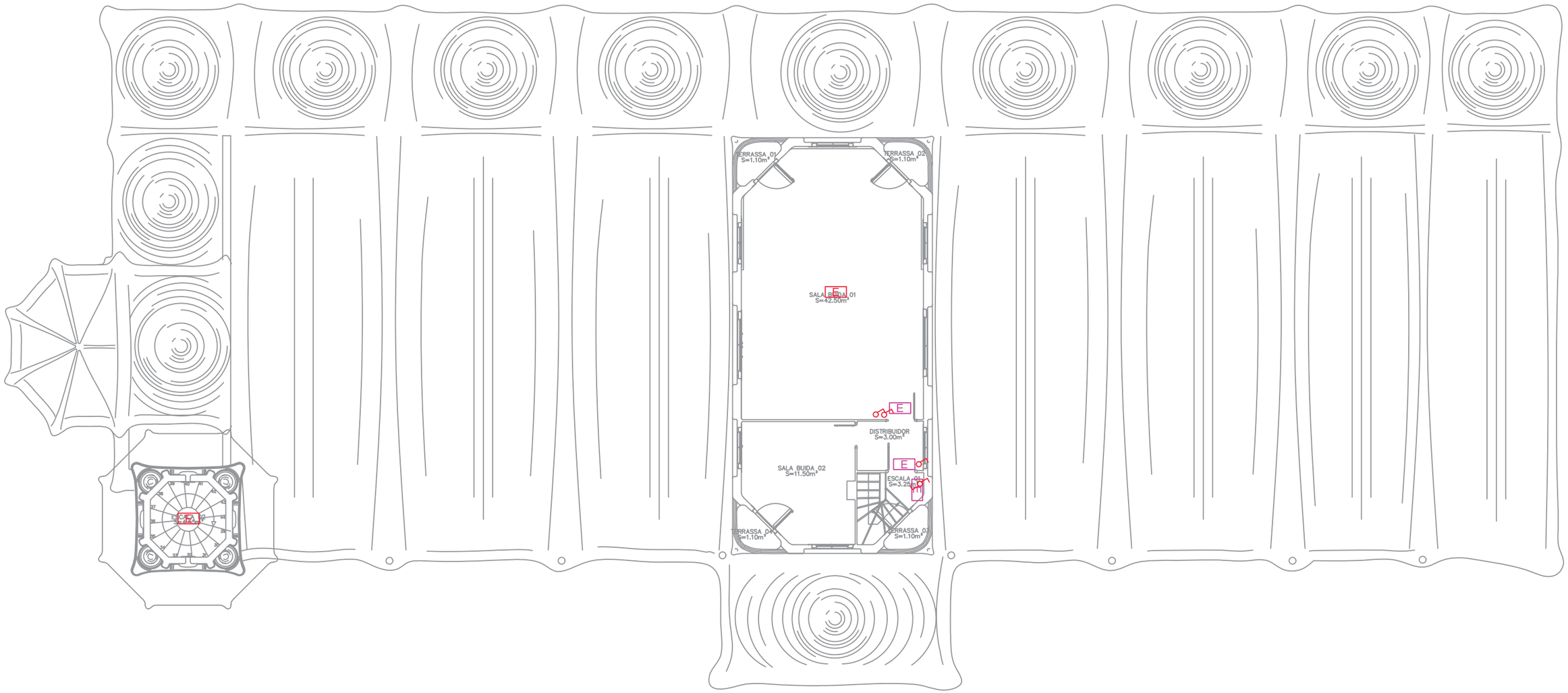
INSTAL. ELÈCTRICA – AMPLIACIÓ O REFORMA
PLANTA PRIMERA

PLÀNOL Nº I_11

escala 1:125

210531

20012PJ



LLEGENDA D'ELECTRICITAT	
CGP	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
	COMPTADOR ELÈCTRIC
	QUADRE ELÈCTRIC
	ENDOLL 2P+T 16A
	INTERRUPTOR A ENCASTAR
	SUBSTITUIR INTERRUPTOR
	NOU INTERRUPTOR
	COMMUTADOR
	CONTROL CENTRALITZAT D'ENCESA DE LLUMS
	DETECTOR DE PRESÈNCIA
	POLSADOR
	CANAL ADOSSADA
	MÒDUL DE CONNEXIONS

Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC RAMON VIDAL VILA

INSTAL. ELÈCTRICA – AMPLIACIÓ O REFORMA

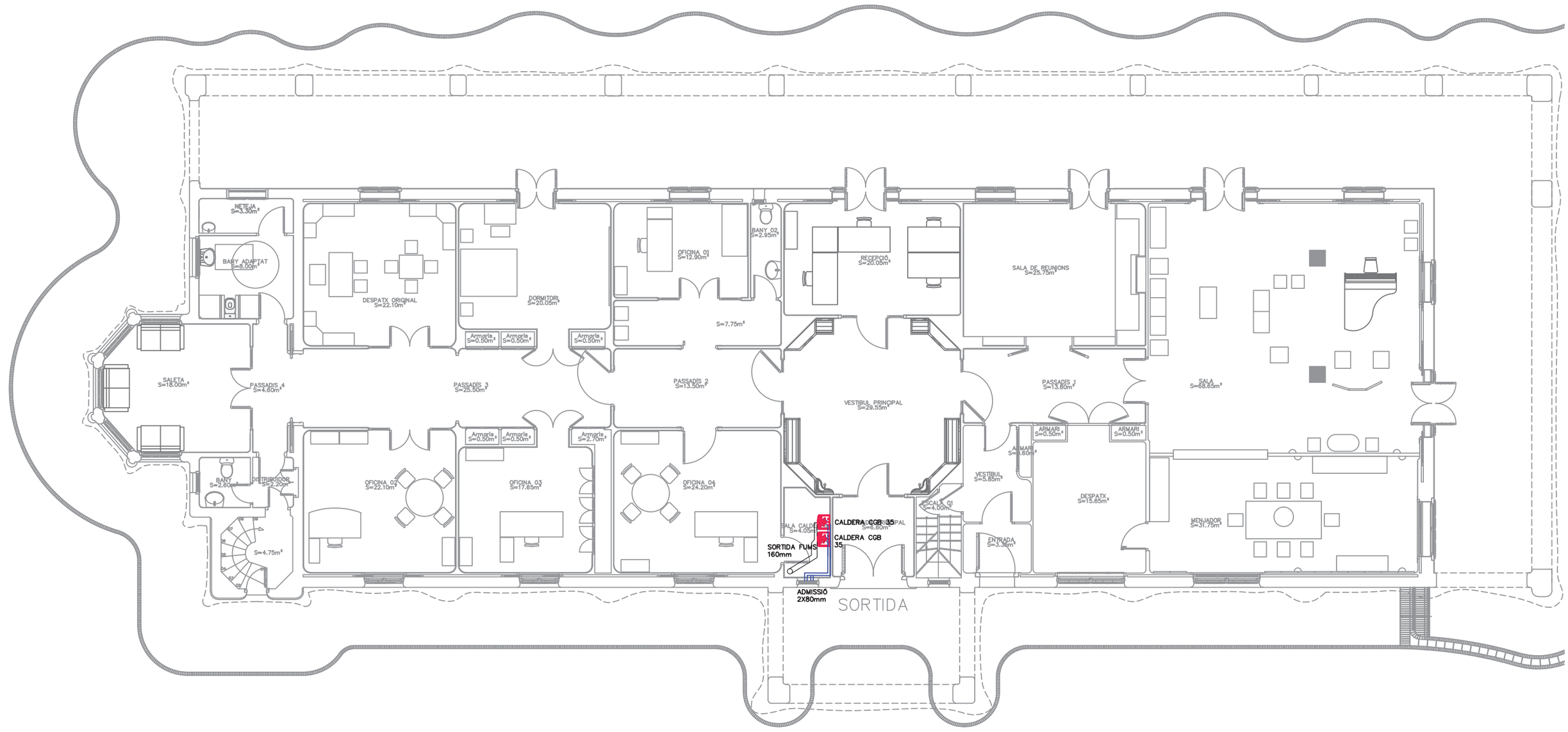
PLANTA SEGONA

PLÀNOL Nº I_12

escala 1:125

210531

20012PJ



Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

INSTAL. CALEFACCIÓ – REFORMA CALDERA

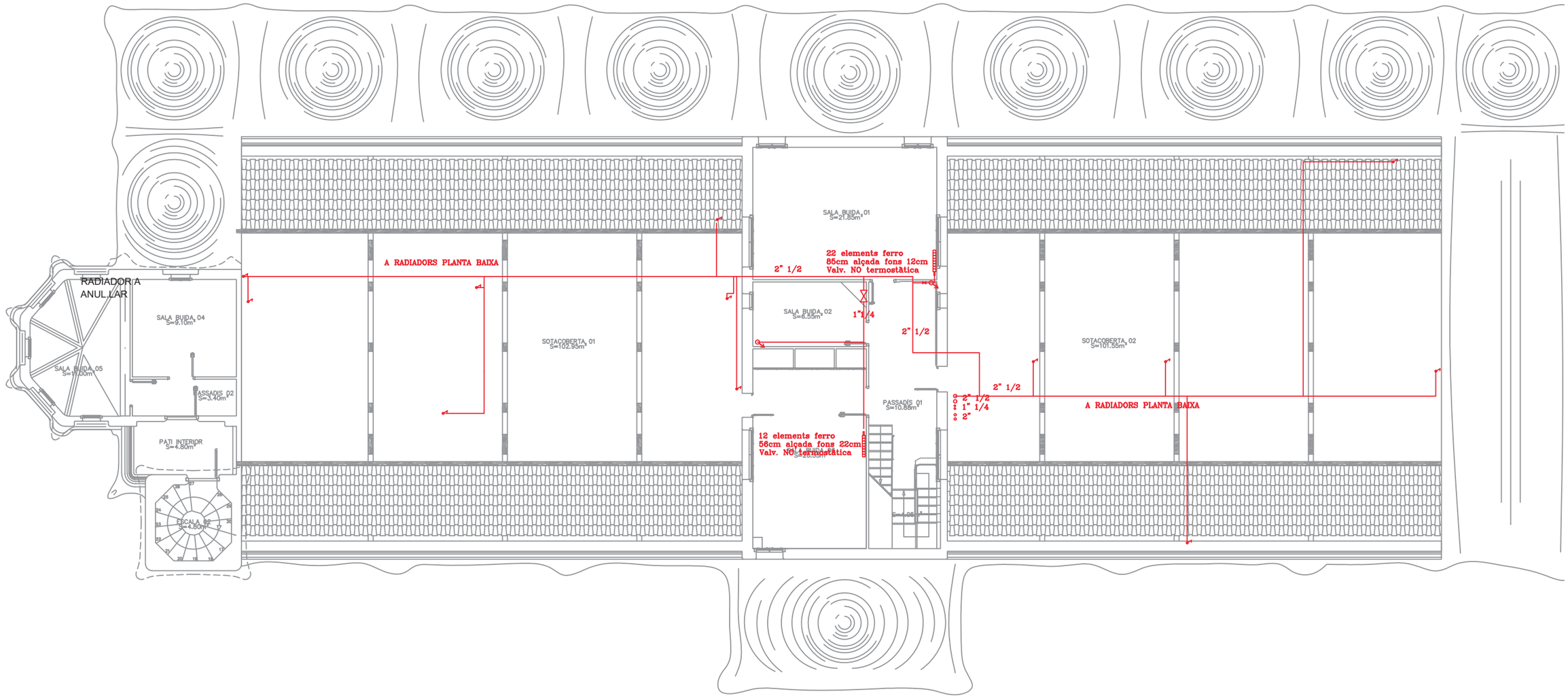
PLANTA BAIXA

PLÀNOL Nº I_13

escala 1:125

210531

20012PJ



Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

INSTAL. CALEFACCIÓ – REFORMA CIRCUIT HID.

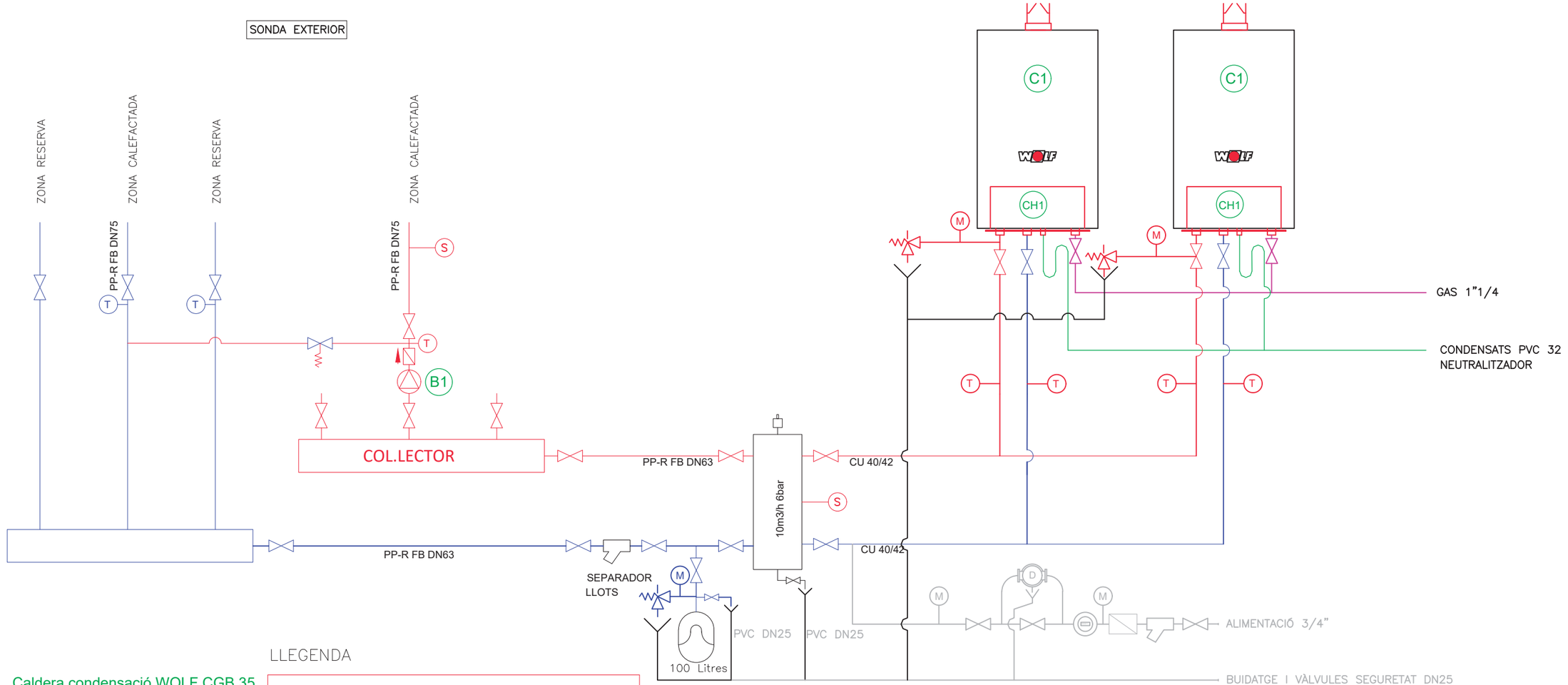
PLANTA PRIMERA

PLÀNOL Nº I_14

escala 1:125

210531

20012PJ



LLEGENDA

C1 Caldera condensació WOLF CGB 35

B1 Bomba 5.000 L 10mcda

CH1 Grup hidràulic WOLF

- Vàlvula de seguretat
- Programador
- Vas d'expansió
- Purgador
- Sonda
- Vàlvula de tall
- Regulador cabal
- Cabalímetre
- Comptador
- Bomba
- Válvula de tres vies Tot o res
- Vàlvula de dos vies
- Vàlvula de tres vies Barrejadora
- Intercanviador de plaques
- Termòmetre
- Manòmetre
- Vàlvula antiretorn
- Filtre

Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC RAMON VIDAL VILA

INSTAL. CALEFACCIÓ – REFORMA

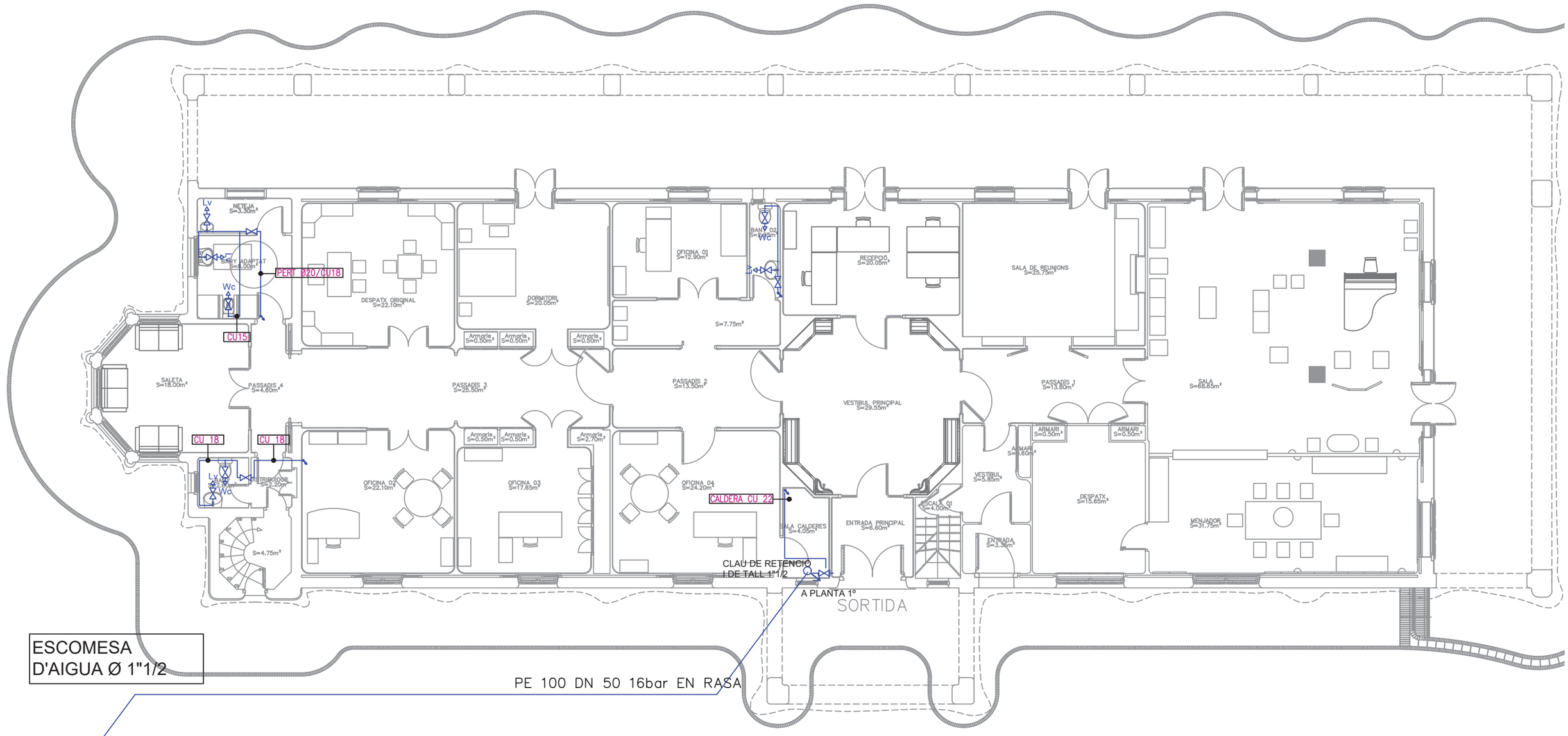
ESQUEMA CALEFACCIÓ

PLÀNOL Nº I_15

escala 1:125

210531

20012PJ



Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ FONTANERIA – REFORMA

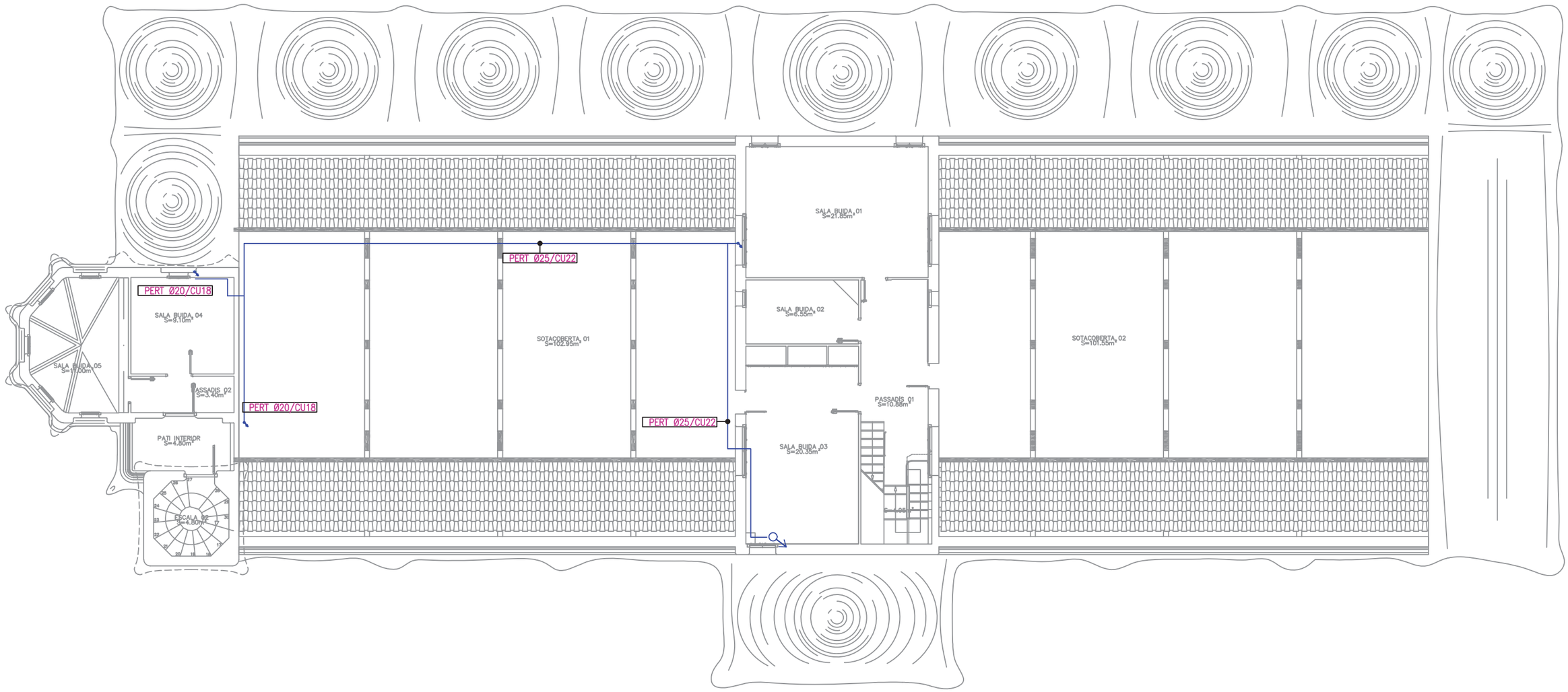
PLANTA BAIXA

PLÀNOL Nº I_16

escala 1:125

210531

20012PJ



Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ FONTANERIA – REFORMA

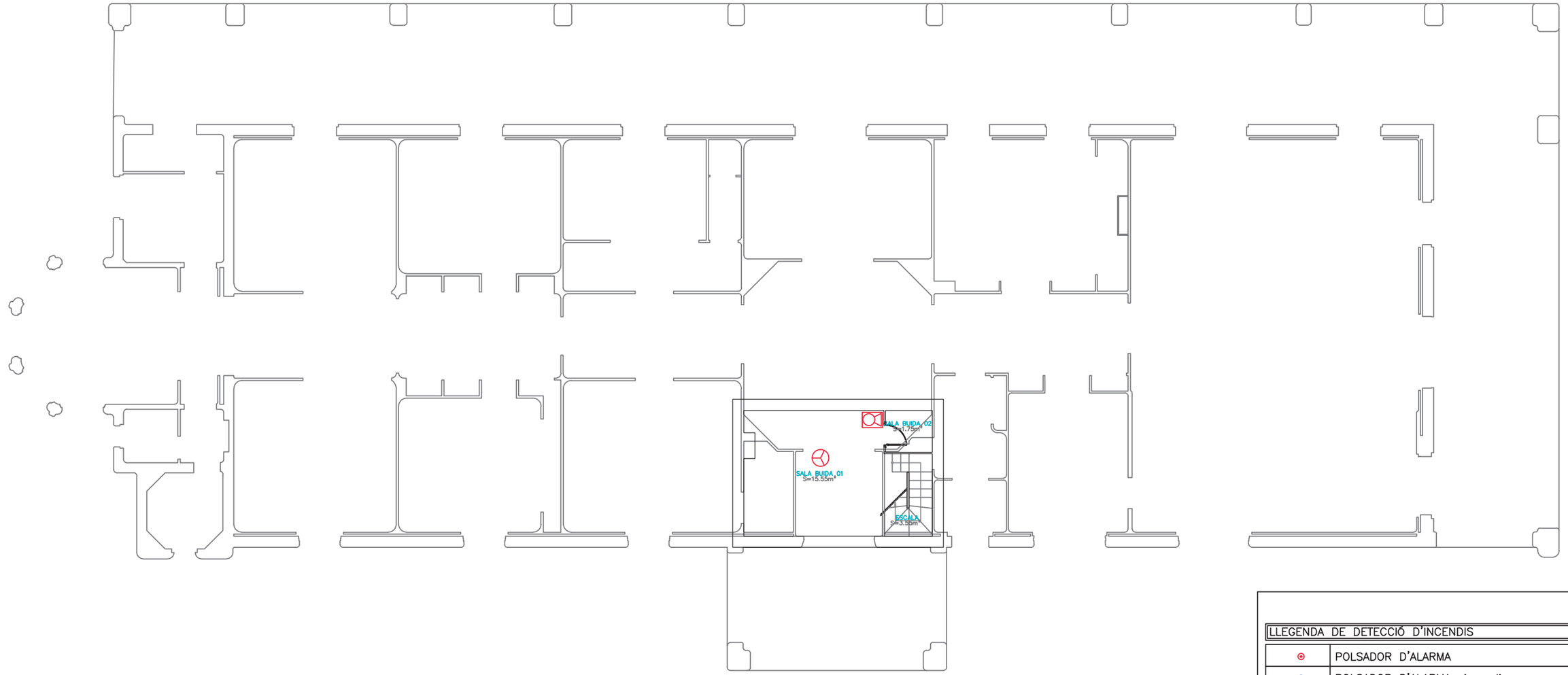
PLANTA PRIMERA

PLÀNOL Nº I_17

escala 1:125

210531

20012PJ



LLEGENDA D'EXTINCIÓ D'INCENDIS	
	EXTINTOR EFICACIA 21A Y 113B (6Kg pols ABC)
	EXTINTOR 5 Kg DE CO 2 (34-B)
	CONJUNT BIE, EXTINTOR, POLSADOR I SIRENA EN ARMARI
	TUB D'ACER ALIMENTACIÓ BIES UNEEN10255:2005

LLEGENDA DE DETECCIÓ D'INCENDIS	
	POLSADOR D'ALARMA
	POLSADOR D'ALARMA via radio
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS via radio
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
	SIRENA EXTERIOR
	BARRERA DETECCIÓ
	SIRENA INTERIOR
	SIRENA INTERIOR via radio

Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ CONTRAINCENDIS

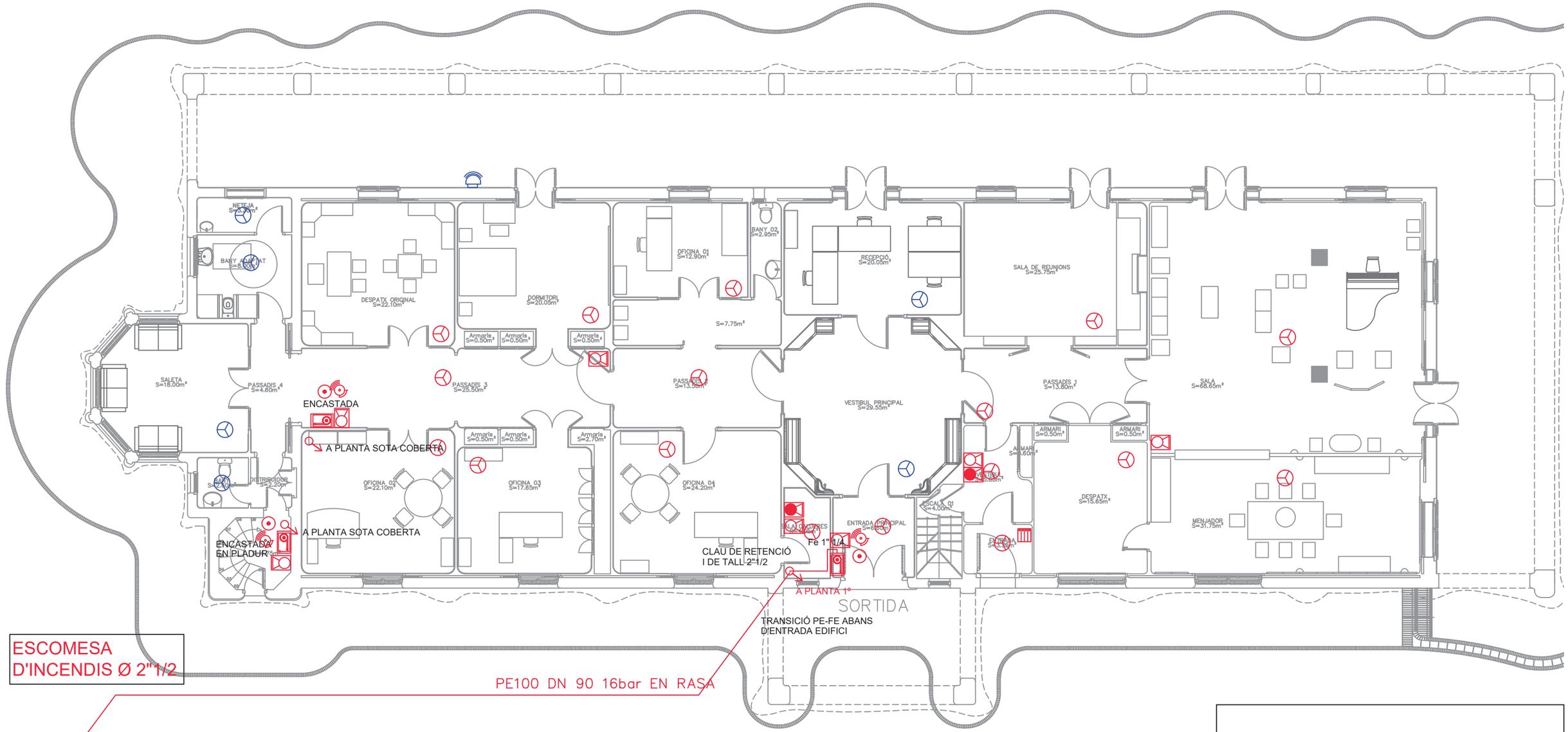
PLANTA SOTERRANI

PLÀNOL Nº: I_18

escala 1:125

210531

20012PJ



LLEGENDA D'EXTINCIÓ D'INCENDIS	
	EXTINTOR EFICACIA 21A Y 113B (6Kg pols ABC)
	EXTINTOR 5 Kg DE CO 2 (34-B)
	CONJUNT BIE, EXTINTOR, POLSADOR I SIRENA EN ARMARI
	TUB D'ACER ALIMENTACIÓ BIES UNEEN10255:2005

LLEGENDA DE DETECCIÓ D'INCENDIS	
	POLSADOR D'ALARMA
	POLSADOR D'ALARMA via radio
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS via radio
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
	SIRENA EXTERIOR
	BARRERA DETECCIÓ
	SIRENA INTERIOR
	SIRENA INTERIOR via radio

Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ CONTRAINCENDIS

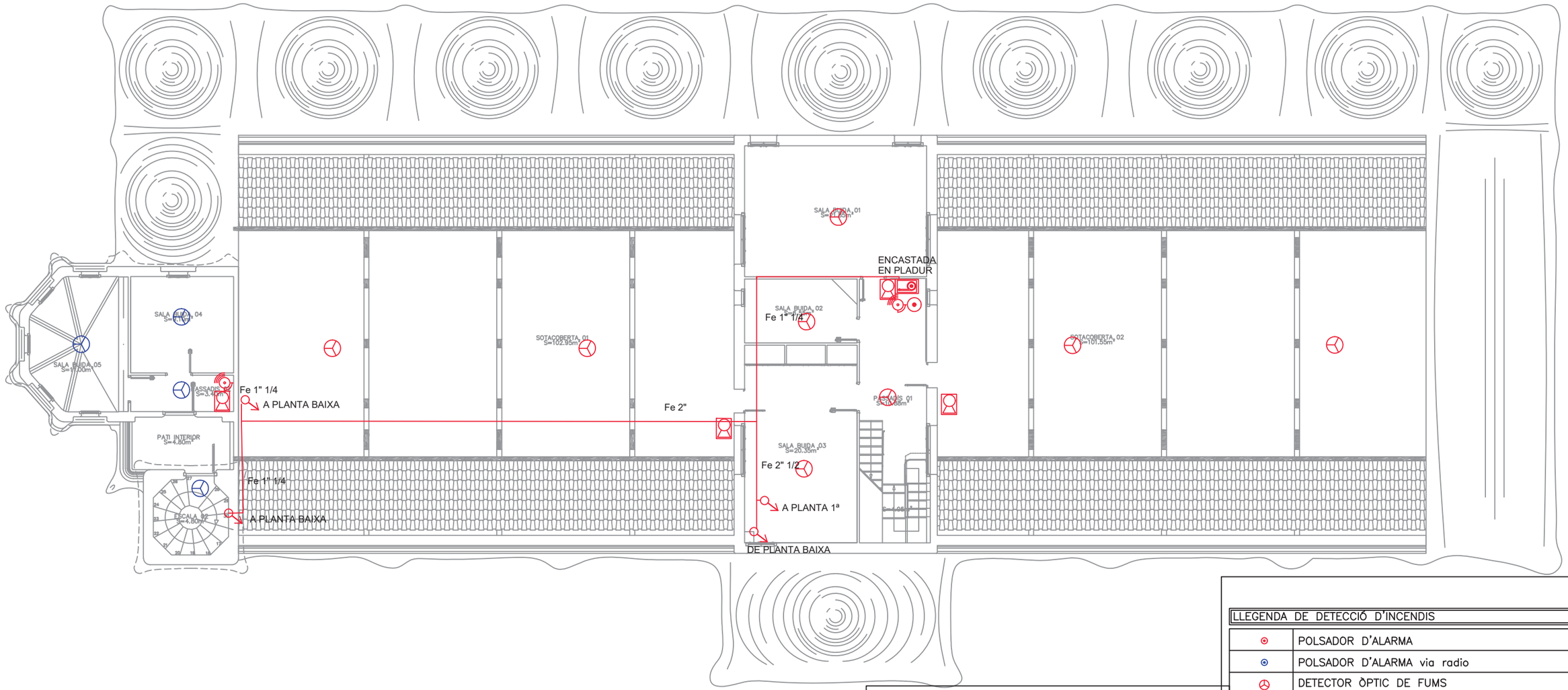
PLANTA BAIXA

PLÀNOL Nº: I_19

escala 1:125

210531

20012PJ



LLEGENDA D'EXTINCIÓ D'INCENDIS	
	EXTINTOR EFICACIA 21A Y 113B (6Kg pols ABC)
	EXTINTOR 5 Kg DE CO 2 (34–B)
	CONJUNT BIE, EXTINTOR, POLSADOR I SIRENA EN ARMARI
	TUB D'ACER ALIMENTACIÓ BIES UNEEN10255:2005

LLEGENDA DE DETECCIÓ D'INCENDIS	
	POLSADOR D'ALARMA
	POLSADOR D'ALARMA via radio
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS via radio
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
	SIRENA EXTERIOR
	BARRERA DETECCIÓ
	SIRENA INTERIOR
	SIRENA INTERIOR via radio

Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ CONTRAINCENDIS

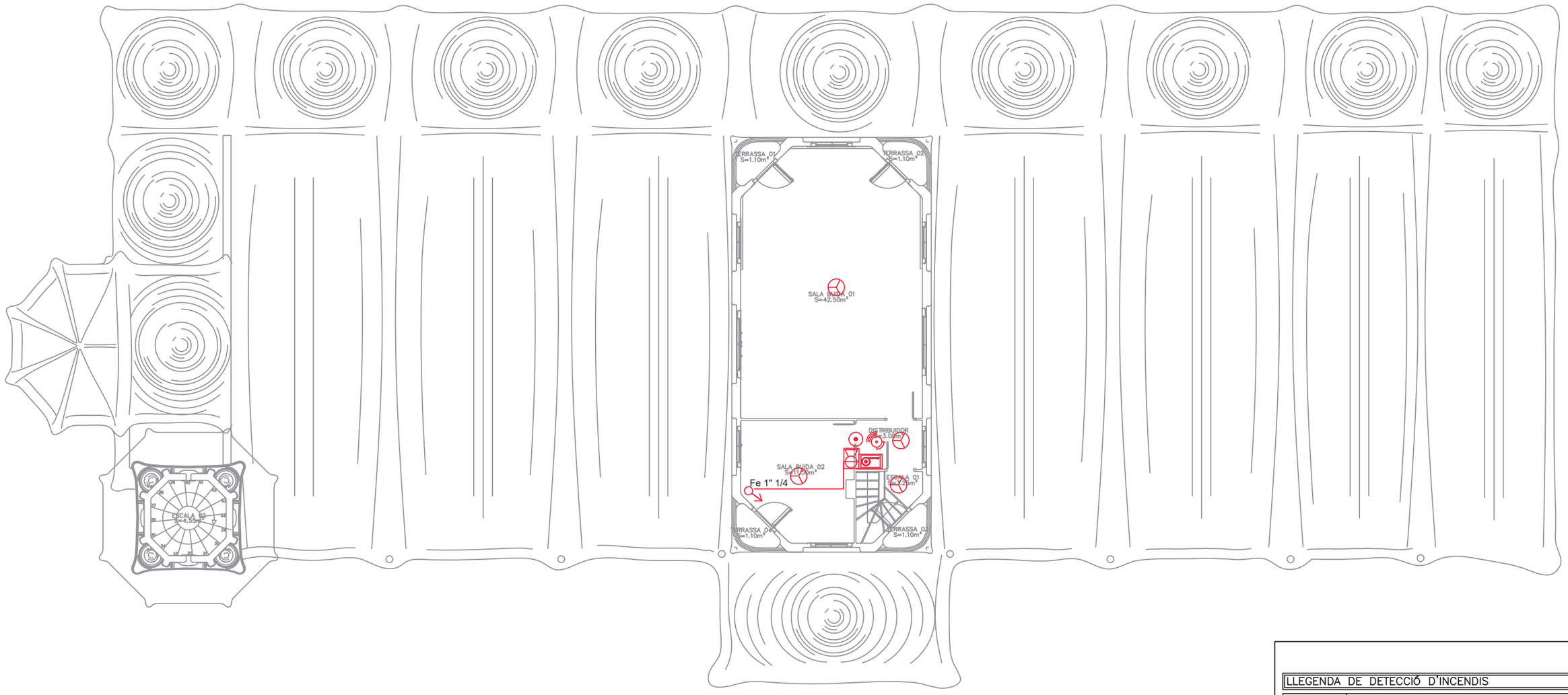
PLANTA PRIMERA

PLÀNOL Nº I_20

escala 1:125

210531

20012PJ



LLEGENDA D'EXTINCIÓ D'INCENDIS	
	EXTINTOR EFICACIA 21A Y 113B (6Kg pols ABC)
	EXTINTOR 5 Kg DE CO 2 (34-B)
	CONJUNT BIE, EXTINTOR, POLSADOR I SIRENA EN ARMARI
	TUB D'ACER ALIMENTACIÓ BIES UNEEN10255:2005

LLEGENDA DE DETECCIÓ D'INCENDIS	
	POLSADOR D'ALARMA
	POLSADOR D'ALARMA via radio
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS via radio
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
	SIRENA EXTERIOR
	BARRERA DETECCIÓ
	SIRENA INTERIOR
	SIRENA INTERIOR via radio

Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ CONTRAINCENDIS

PLANTA SEGONA

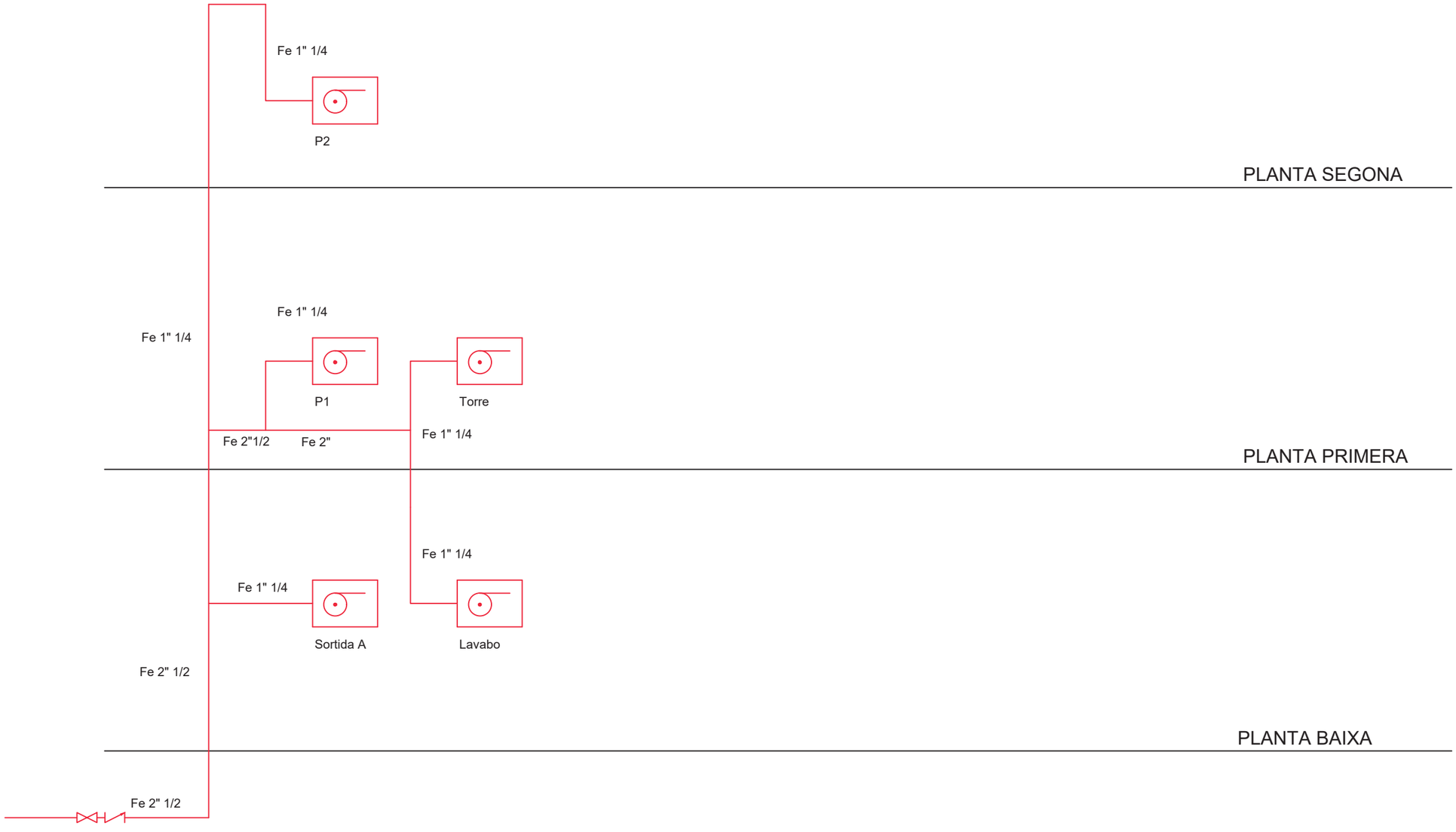
PLÀNOL Nº I_21

escala 1:125

210531

20012PJ

ESQUEMA XARXA BIES



Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ CONTRAINCENDIS

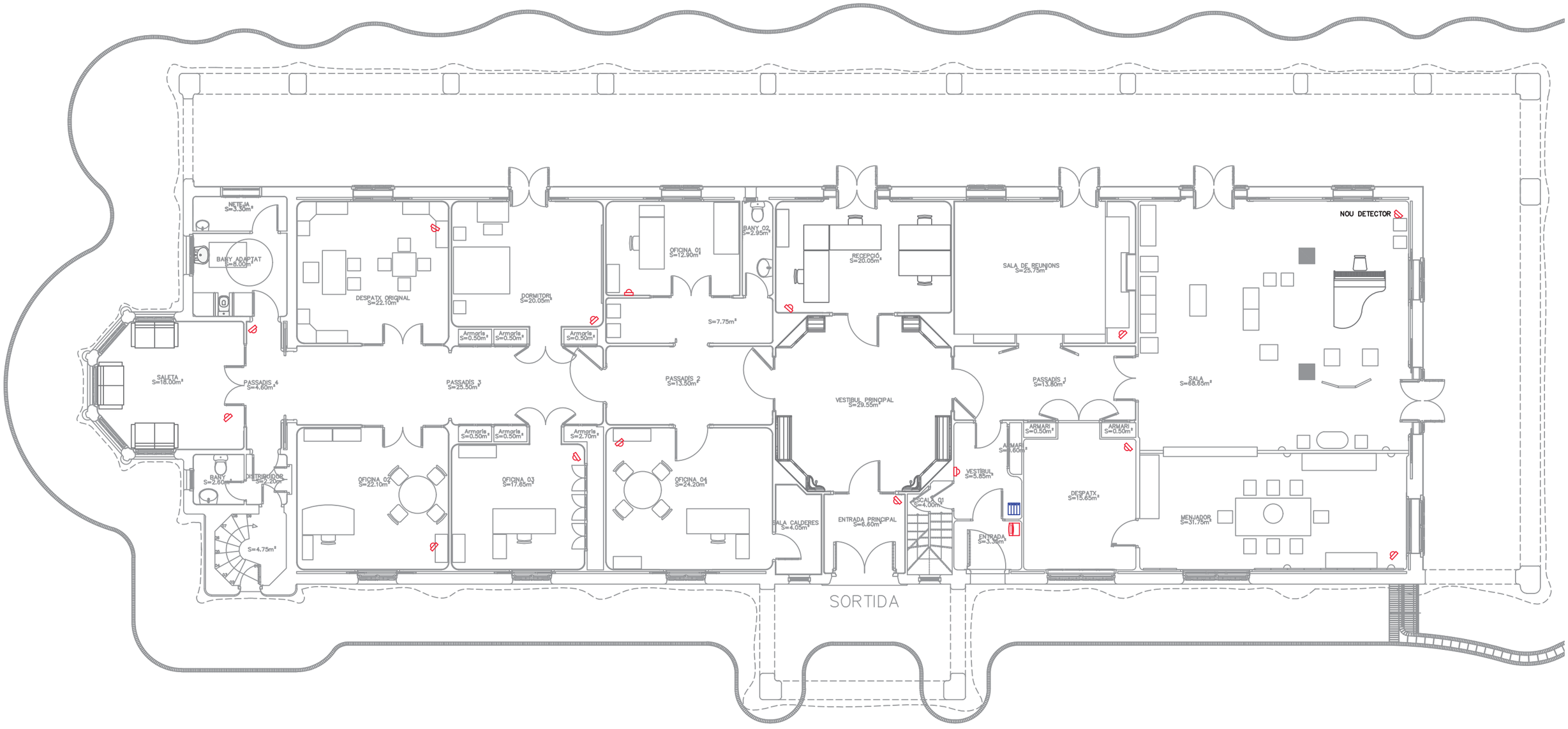
ESQUEMA BIES

PLÀNOL Nº I_22

escala 1:125

210531

20012PJ



LLEGENDA SEGURETAT	
	DETECTOR VOLUMÈTRIC
	SIRENA EXTERIOR SISTEMA SEGURETAT
	TECLAT CENTRAL D'ALARMES
	CENTRALETA D'ALARMA SISTEMA DE SEGURETAT
	CONTACTE MAGNÈTIC SISTEMA DE SEGURETAT

Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ INTRUSIÓ EXISTENT

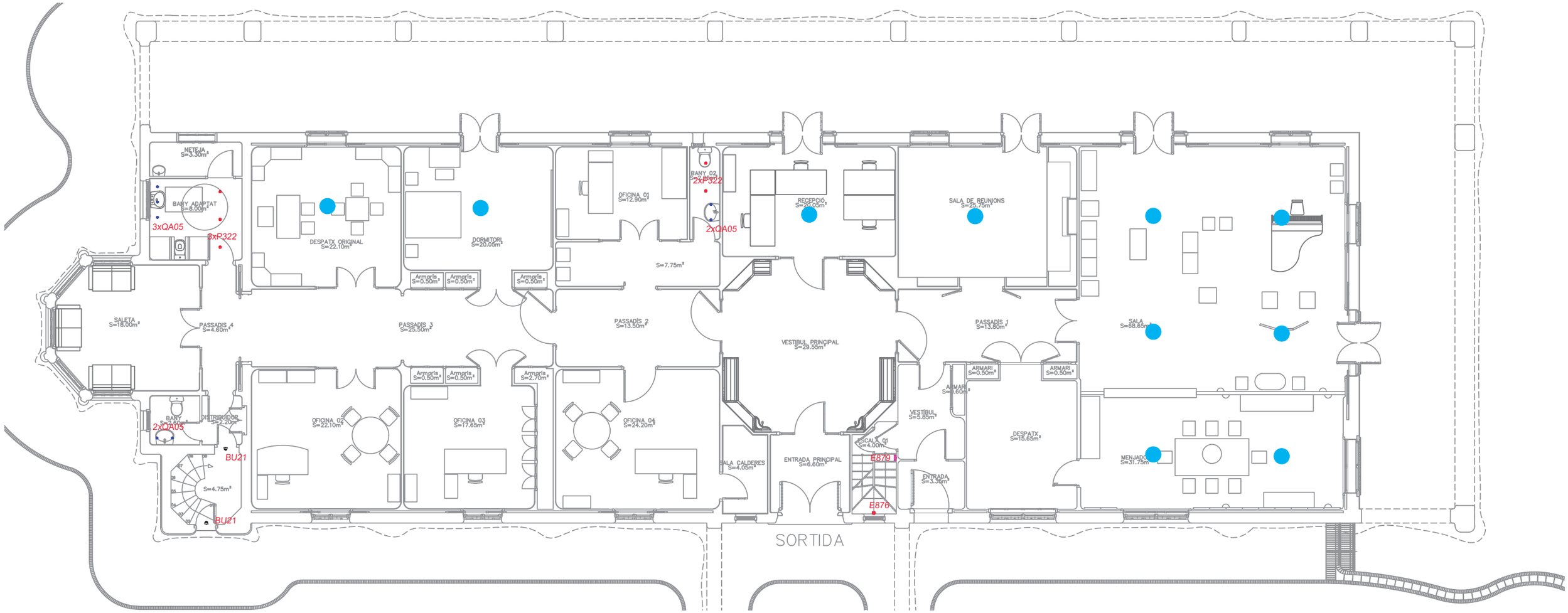
PLANTA BAIXA

PLÀNOL Nº I_23

escala 1:125

210531

20012PJ



Laser
fijo circular
P322.747
47 Blanco / Negro

- LED 7,5W 750lm - light source value
- 7,5W 570lm - system values
- 3000K CRI 90
- Óptica: F - Flood 40°
- Dimensiones (mm): ø67x77, Peso (kg): 0,13

Laser
suspensión
QA05.747
47 Blanco / Negro

- LED 11W 990lm - light source value
- 12,2W 762lm - system values
- 3000K CRI 90
- Driver electrónico DALI regulable incluído
- Óptica: F - Flood 42°
- Dimensiones (mm): ø59x250, Peso (kg): 0,47

Trick
washer
BU21.701
01 Blanco

- LED 2,9W 350lm - light source value
- 3,9W 164lm - system values
- 3000K CRI 80
- Alimentador electrónico incluído
- Óptica: W - Efecto Washer
- Dimensiones (mm): ø110x89, Peso (kg): 0,56

Laser Blade InOut
pared
E876.747
47 Blanco / Negro

- LED 4,1W 400lm - light source value
- 5,7W 276lm - system values
- 3000K CRI 90
- Equipo electrónico incluído
- Óptica: WF - Wide Flood 47° / 50°
- Dimensiones (mm): 83x66x102, Peso (kg): 0,70

Laser Blade InOut
pared
E879.747
47 Blanco / Negro

- LED 10W 1000lm - light source value
- 12,4W 690lm - system values
- 3000K CRI 90
- Equipo electrónico incluído
- Óptica: WF - Wide Flood 46° / 44°
- Dimensiones (mm): 158x66x102, Peso (kg): 1,15

Light Up
Orbit - cuerpo de acero inox
E079.713
13 Acero

- LED 3,8W 460lm - light source value
- 4W 345lm - system values
- 3000K CRI 80
- Alimentador electrónico regulable no suministrado
- Óptica: M - Medium 24°
- Dimensiones (mm): ø50x72, Peso (kg): 0,54

Palco InOut
ø 49 mm
Q695.701
01 Blanco

- LED 6,1W 660lm - light source value
- 6,1W 363lm - system values
- 3000K CRI 80
- Driver electrónico regulable no suministrado
- Óptica: WF - Wide Flood 42°
- Dimensiones (mm): ø49, Peso (kg): 0,40

Módulo lineal
Superfície
4564.055
01 Blanco

- LED 2000lm
- 3000K
- Óptica: WF - Wide Flood 42°
- Dimensiones (mm): 550mm

LLUMINÀRIA SUSPESA, EXISTENT O NOVA, AMB DIFUSOR TIPUS BOLA BLANC ÒPAL, I LÀMPADA FLUORESCENT COMPACTA DE 26W E27

Masia Freixa executiu modif enllum

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

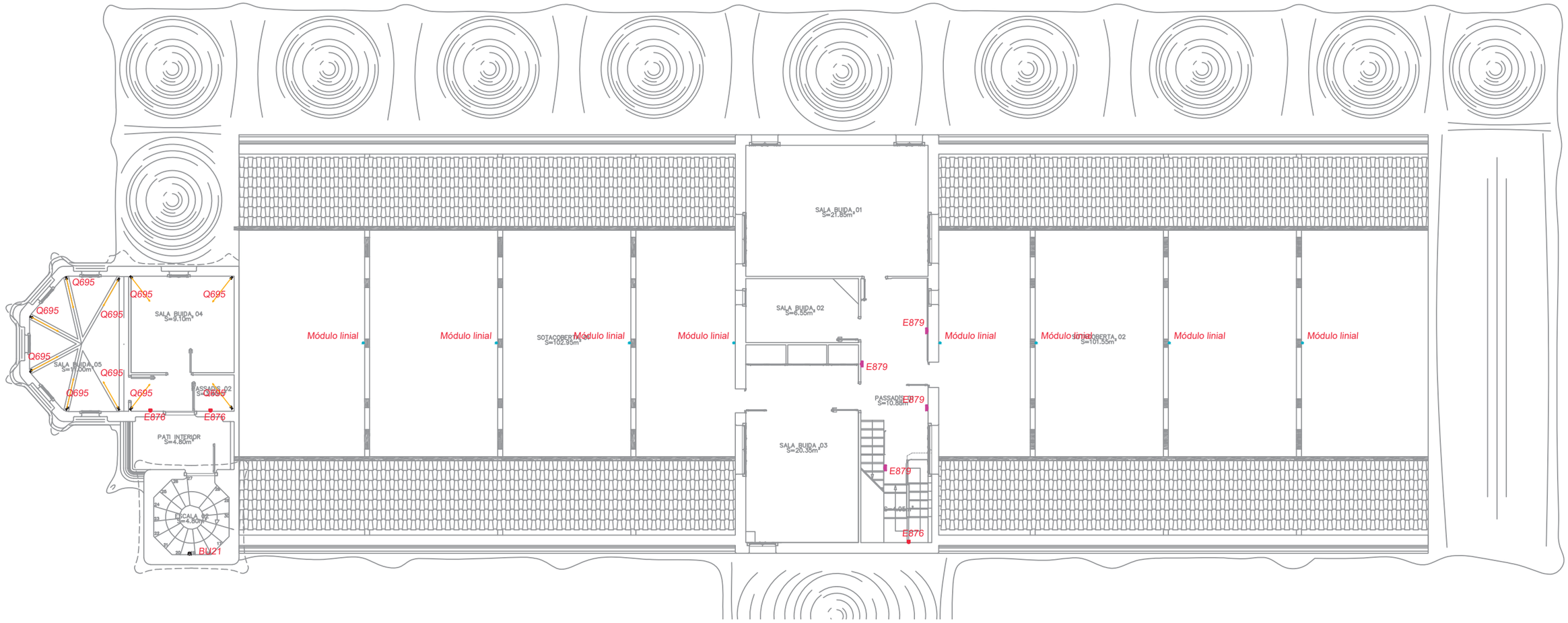
INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT
PLANTA BAIXA

PLÀNOL Nº: I_24

escala 1:125

210531

20012PJ

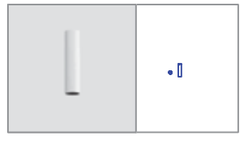




Laser
fijo circular
P322.747

47 Blanco / Negro

- LED 7,5W 750lm - light source value
- 7,5W 570lm - system values
- 3000K CRI 90
- Óptica: F - Flood 40°
- Dimensiones (mm): ø67x77, Peso (kg): 0,13



Laser
suspensión
QA05.747

47 Blanco / Negro

- LED 11W 990lm - light source value
- 12,2W 762lm - system values
- 3000K CRI 90
- Driver electrónico DALI regulable incluído
- Óptica: F - Flood 42°
- Dimensiones (mm): ø59x250, Peso (kg): 0,47



Trick
washer
BU21.701

01 Blanco

- LED 2,9W 350lm - light source value
- 3,9W 164lm - system values
- 3000K CRI 80
- Alimentador electrónico incluído
- Óptica: W - Efecto Washer
- Dimensiones (mm): ø110x89, Peso (kg): 0,56



Laser Blade InOut
pared
E876.747

47 Blanco / Negro

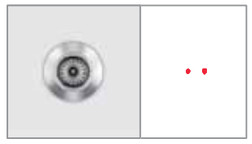
- LED 4,1W 400lm - light source value
- 5,7W 276lm - system values
- 3000K CRI 90
- Equipo electrónico incluído
- Óptica: WF - Wide Flood 47° / 50°
- Dimensiones (mm): 83x66x102, Peso (kg): 0,70



Laser Blade InOut
pared
E879.747

47 Blanco / Negro

- LED 10W 1000lm - light source value
- 12,4W 690lm - system values
- 3000K CRI 90
- Equipo electrónico incluído
- Óptica: WF - Wide Flood 46° / 44°
- Dimensiones (mm): 158x66x102, Peso (kg): 1,15



Light Up
Orbit - cuerpo de acero inox
E079.713

13 Acero

- LED 3,8W 460lm - light source value
- 4W 345lm - system values
- 3000K CRI 80
- Alimentador electrónico regulable no suministrado
- Óptica: M - Medium 24°
- Dimensiones (mm): ø50x72, Peso (kg): 0,54



Palco InOut
ø 49 mm
Q695.701

01 Blanco

- LED 6,1W 660lm - light source value
- 6,1W 363lm - system values
- 3000K CRI 80
- Driver electrónico regulable no suministrado
- Óptica: WF - Wide Flood 42°
- Dimensiones (mm): ø49, Peso (kg): 0,40



Módulo lineal
Superfície
4564.055

01 Blanco

- LED 2000lm
- 3000K
- Óptica: WF - Wide Flood 42°
- Dimensiones (mm): 550mm

Masia Freixa executiu modif enllum

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

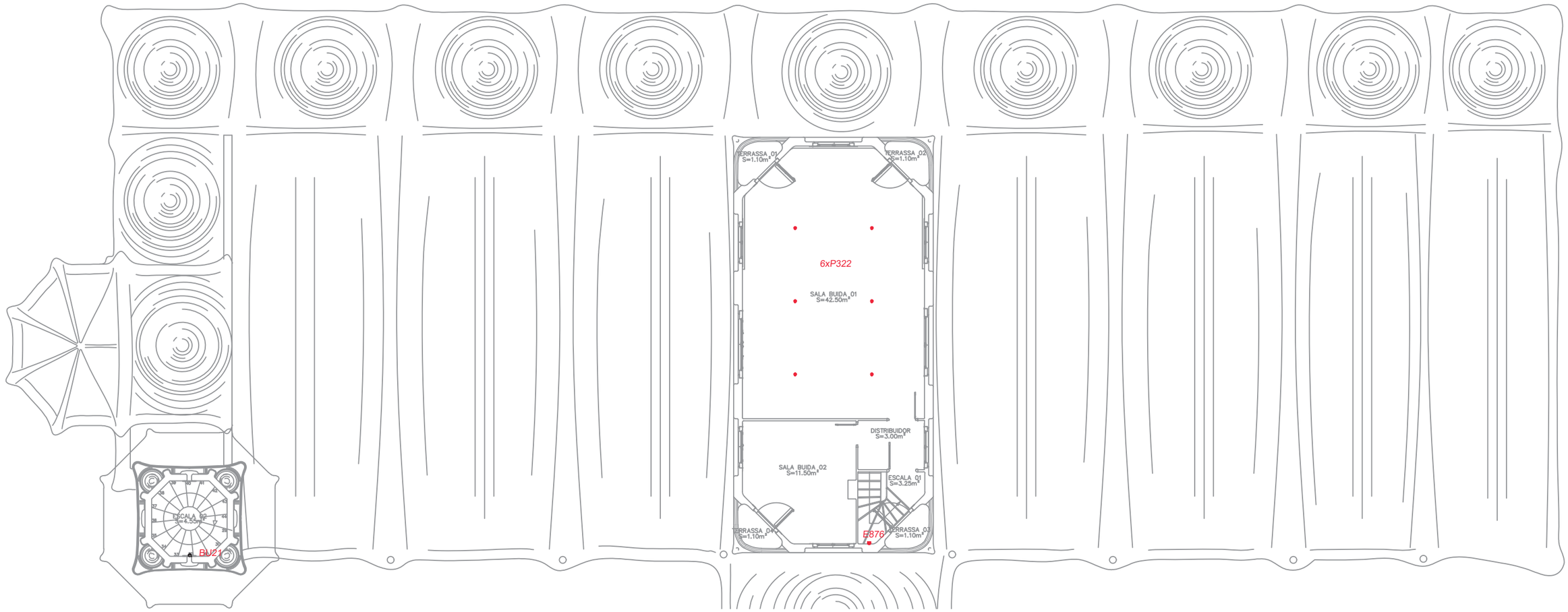
INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT
PLANTA PRIMERA

PLÀNOL Nº: I_25

escala 1:125

210531

20012PJ

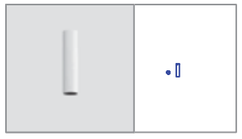




Laser
fijo circular
P322.747

47 Blanco / Negro

- LED 7,5W 750lm - light source value
- 7,5W 570lm - system values
- 3000K CRI 90
- Óptica: F - Flood 40°
- Dimensiones (mm): ø67x77, Peso (kg): 0,13



Laser
suspensión
QA05.747

47 Blanco / Negro

- LED 11W 990lm - light source value
- 12,2W 762lm - system values
- 3000K CRI 90
- Driver electrónico DALI regulable incluído
- Óptica: F - Flood 42°
- Dimensiones (mm): ø59x250, Peso (kg): 0,47



Trick
washer
BU21.701

01 Blanco

- LED 2,9W 350lm - light source value
- 3,9W 164lm - system values
- 3000K CRI 80
- Alimentador electrónico incluído
- Óptica: W - Efecto Washer
- Dimensiones (mm): ø110x89, Peso (kg): 0,56



Laser Blade InOut
pared
E876.747

47 Blanco / Negro

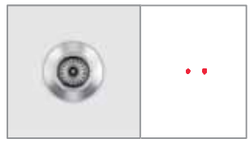
- LED 4,1W 400lm - light source value
- 5,7W 276lm - system values
- 3000K CRI 90
- Equipo electrónico incluído
- Óptica: WF - Wide Flood 47° / 50°
- Dimensiones (mm): 83x66x102, Peso (kg): 0,70



Laser Blade InOut
pared
E879.747

47 Blanco / Negro

- LED 10W 1000lm - light source value
- 12,4W 690lm - system values
- 3000K CRI 90
- Equipo electrónico incluído
- Óptica: WF - Wide Flood 46° / 44°
- Dimensiones (mm): 158x66x102, Peso (kg): 1,15



Light Up
Orbit - cuerpo de acero inox
E079.713

13 Acero

- LED 3,8W 460lm - light source value
- 4W 345lm - system values
- 3000K CRI 80
- Alimentador electrónico regulable no suministrado
- Óptica: M - Medium 24°
- Dimensiones (mm): ø50x72, Peso (kg): 0,54



Palco InOut
ø 49 mm
Q695.701

01 Blanco

- LED 6,1W 660lm - light source value
- 6,1W 363lm - system values
- 3000K CRI 80
- Driver electrónico regulable no suministrado
- Óptica: WF - Wide Flood 42°
- Dimensiones (mm): ø49, Peso (kg): 0,40



Módulo lineal
Superfície
4564.055

01 Blanco

- LED 2000lm
- 3000K
- Óptica: WF - Wide Flood 42°
- Dimensiones (mm): 550mm

Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

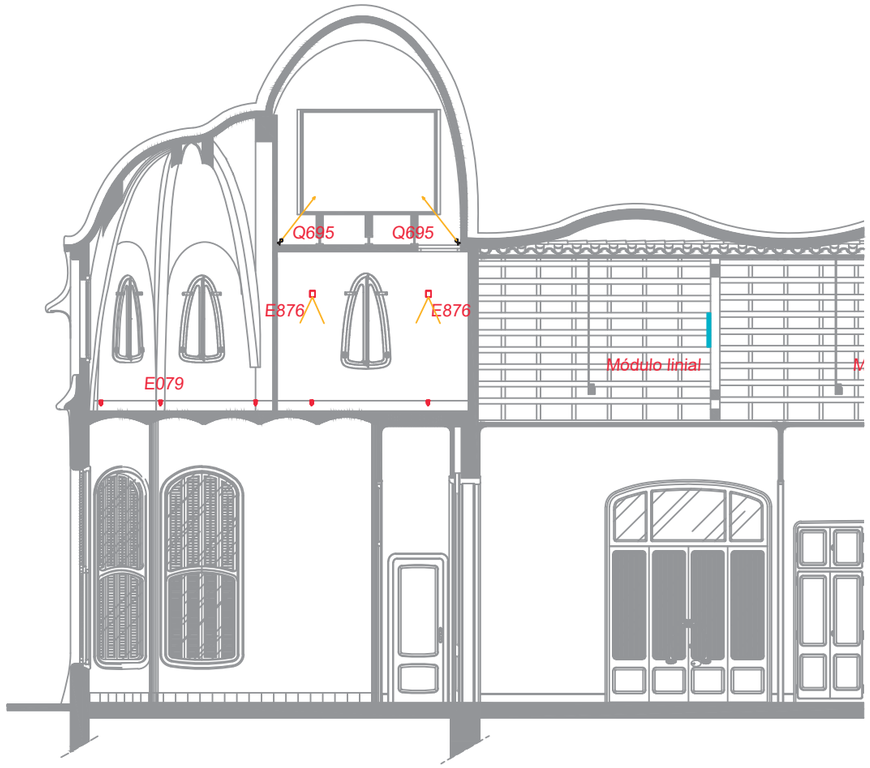
INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT
PLANTA SEGONA

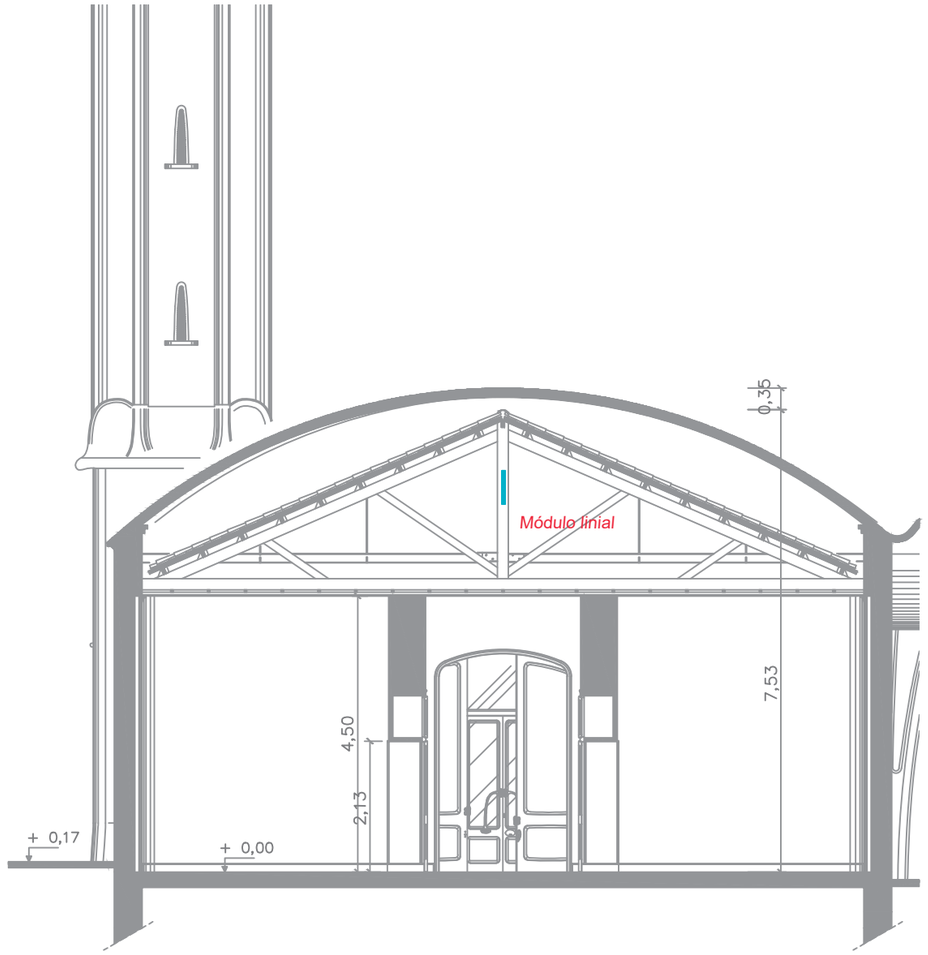
PLÀNOL Nº: I_26

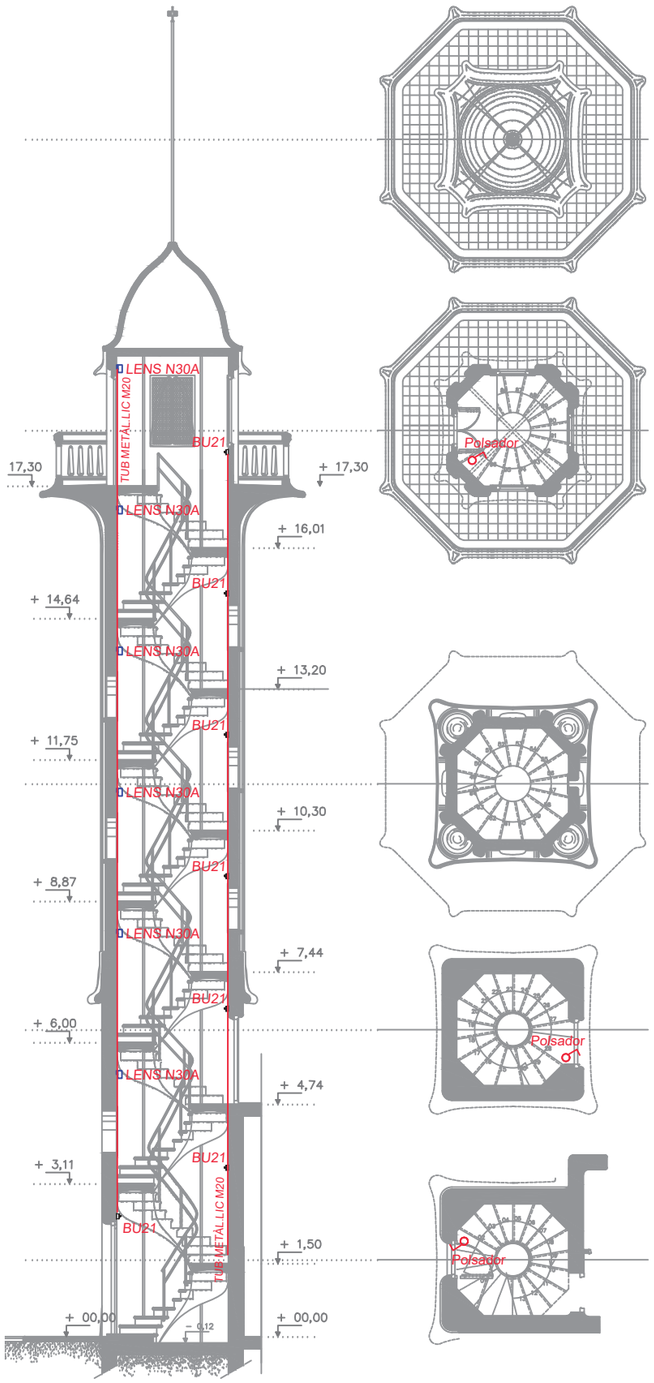
escala 1:125

210531

20012PJ





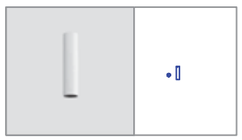




Laser
fijo circular
P322.747

47 Blanco / Negro

- LED 7,5W 750lm - light source value
- 7,5W 570lm - system values
- 3000K CRI 90
- Óptica: F - Flood 40°
- Dimensiones (mm): ø67x77, Peso (kg): 0,13



Laser
suspensión
QA05.747

47 Blanco / Negro

- LED 11W 990lm - light source value
- 12,2W 762lm - system values
- 3000K CRI 90
- Driver electrónico DALI regulable incluído
- Óptica: F - Flood 42°
- Dimensiones (mm): ø59x250, Peso (kg): 0,47



Trick
washer
BU21.701

01 Blanco

- LED 2,9W 350lm - light source value
- 3,9W 164lm - system values
- 3000K CRI 80
- Alimentador electrónico incluído
- Óptica: W - Efecto Washer
- Dimensiones (mm): ø110x89, Peso (kg): 0,56



Laser Blade InOut
pared
E876.747

47 Blanco / Negro

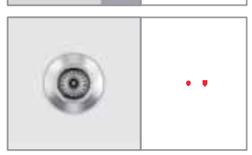
- LED 4,1W 400lm - light source value
- 5,7W 276lm - system values
- 3000K CRI 90
- Equipo electrónico incluído
- Óptica: WF - Wide Flood 47° / 50°
- Dimensiones (mm): 83x66x102, Peso (kg): 0,70



Laser Blade InOut
pared
E879.747

47 Blanco / Negro

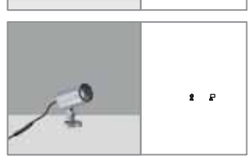
- LED 10W 1000lm - light source value
- 12,4W 690lm - system values
- 3000K CRI 90
- Equipo electrónico incluído
- Óptica: WF - Wide Flood 46° / 44°
- Dimensiones (mm): 158x66x102, Peso (kg): 1,15



Light Up
Orbit - cuerpo de acero inox
E079.713

13 Acero

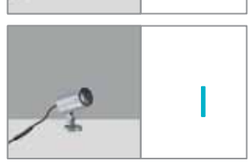
- LED 3,8W 460lm - light source value
- 4W 345lm - system values
- 3000K CRI 80
- Alimentador electrónico regulable no suministrado
- Óptica: M - Medium 24°
- Dimensiones (mm): ø50x72, Peso (kg): 0,54



Palco InOut
ø 49 mm
Q695.701

01 Blanco

- LED 6,1W 660lm - light source value
- 6,1W 363lm - system values
- 3000K CRI 80
- Driver electrónico regulable no suministrado
- Óptica: WF - Wide Flood 42°
- Dimensiones (mm): ø49, Peso (kg): 0,40



Módulo lineal
Superfície
4564.055

01 Blanco

- LED 2000lm
- 3000K
- Óptica: WF - Wide Flood 42°
- Dimensiones (mm): 550mm

Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE LA MASIA FREIXA A L'ÚS PÚBLIC

L'ARQUITECTA MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC RAMON VIDAL VILA

INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT
SECCIONS

PLÀNOL Nº I_27

escala 1:125

210531

20012PJ

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

BIE

Macoin

GRUPO KOMTES

BIE WALL MT-V 25/1 BB



Ref. M003178 ARMARIO*
Ref. M003179 PREMARCO*



CARACTERÍSTICAS

- Conjunto vertical empotrable formado por BIE fija certificada según norma EN 671-1, extintor y módulo técnico
- Marco embellecedor y puertas ciegas en pintura poliester RAL 9010 (opción cualquier color carta RAL)
- Cerraduras de resbalón en plástico
- Dimensiones: 1480 (690+690) x 555 x 200mm (alto x ancho x fondo)

ARMARIO SUPERIOR

- Devanadera fija con alimentación axial y conexión mediante latiguillo
- 20m de manguera semirígida ALFLEX de 25mm según norma EN 694
- Válvula de bola en latón cromado con volante desmultiplicador reductor de par de accionamiento
- Manómetro escala 0-16 kg/cm^2
- Lanza multiefecto Viper VTE-1550 de 25mm ABS

ARMARIO INFERIOR

- Habitáculo para extintor de 6kg polvo ABC o 2kg CO^2 (no incluido)
- Troqueles para elementos de detección pulsador y sirena (no incluidos elementos de detección)

* Otros acabados consultar referencia

CE

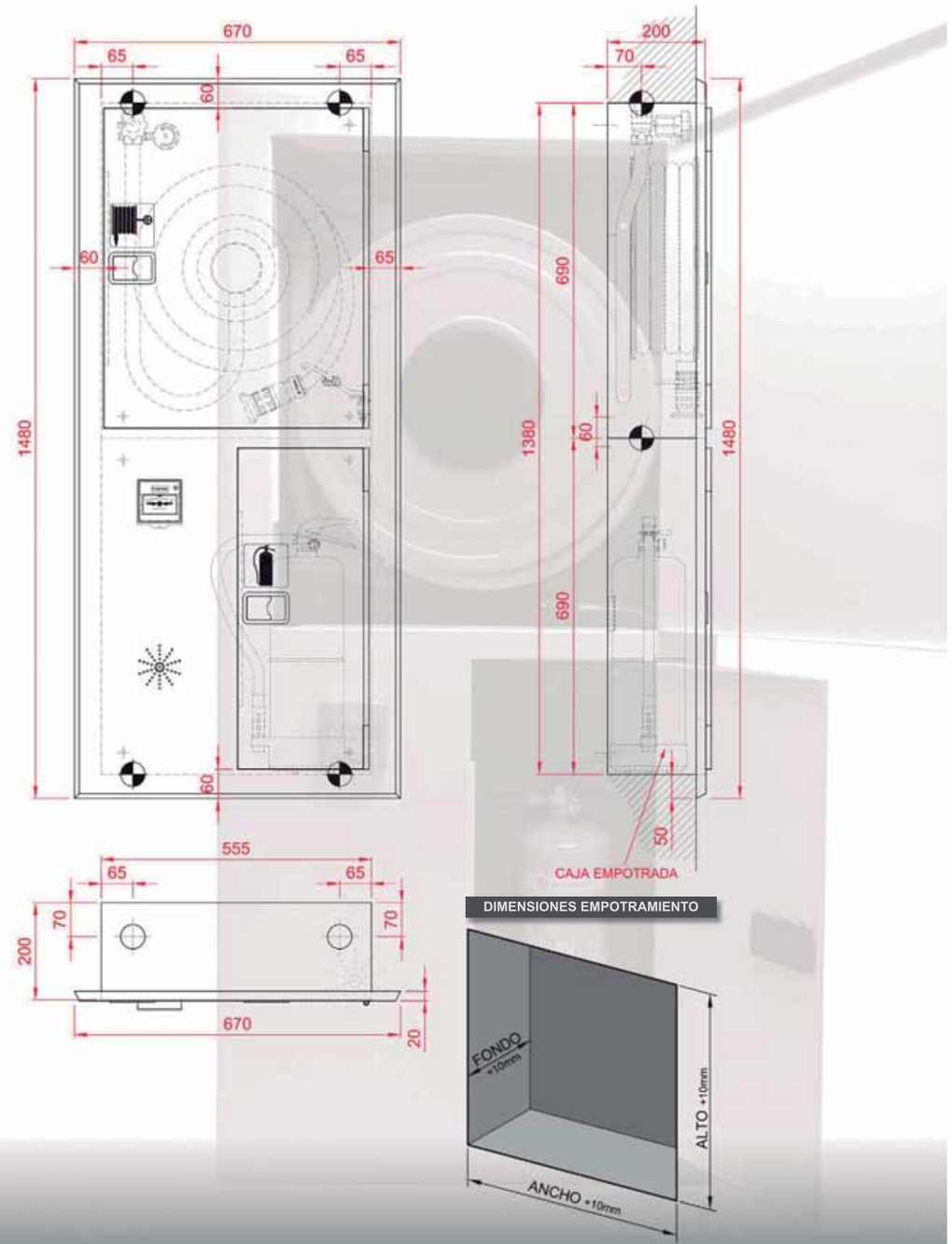
Certificado CE según norma Europea EN 671-1

Macoin

GRUPO KOMTES

BIE WALL MT-V 25/1 BB

PLANO



NOTA:
Komtes se reserva el derecho de modificar las caracteristicas técnicas de los productos, en caso de considerearlo necesario.
Fotos/planos no contractuales.

CE

Certificado CE según norma Europea EN 671-1

Macoin

GRUPO KOMTES

BIE BMR 25/1 BB



Ref. M000419*



CARACTERÍSTICAS

- Devanadera fija con alimentación axial y conexión mediante latiguillo
- 20m de manguera semirrígida ALFLEX de 25mm según norma EN 694
- Armario y puerta en pintura poliéster RAL 9010
- Cerraduras de resbalón en plástico
- Válvula de bola en latón cromado con volante desmultiplicador reductor de par de accionamiento
- Manómetro escala 0-16 kg/cm2
- Lanza multiefecto Viper VTE-1550 de 25mm ABS
- Dimensiones: 680x480x215mm (Alto x Ancho x Fondo)

OPCION:

- Toma adicional 45 compuesta por:
  - Válvula 45 con racor Barcelona
  - TE 1 1/2" (HxHxH)
  - Contra rosca 1 1/2" (MxM)
  - Reducción 1 1/2" (M)
- Marco embellecedor para montaje empotrado

* Otros acabados consultar referencia

CE

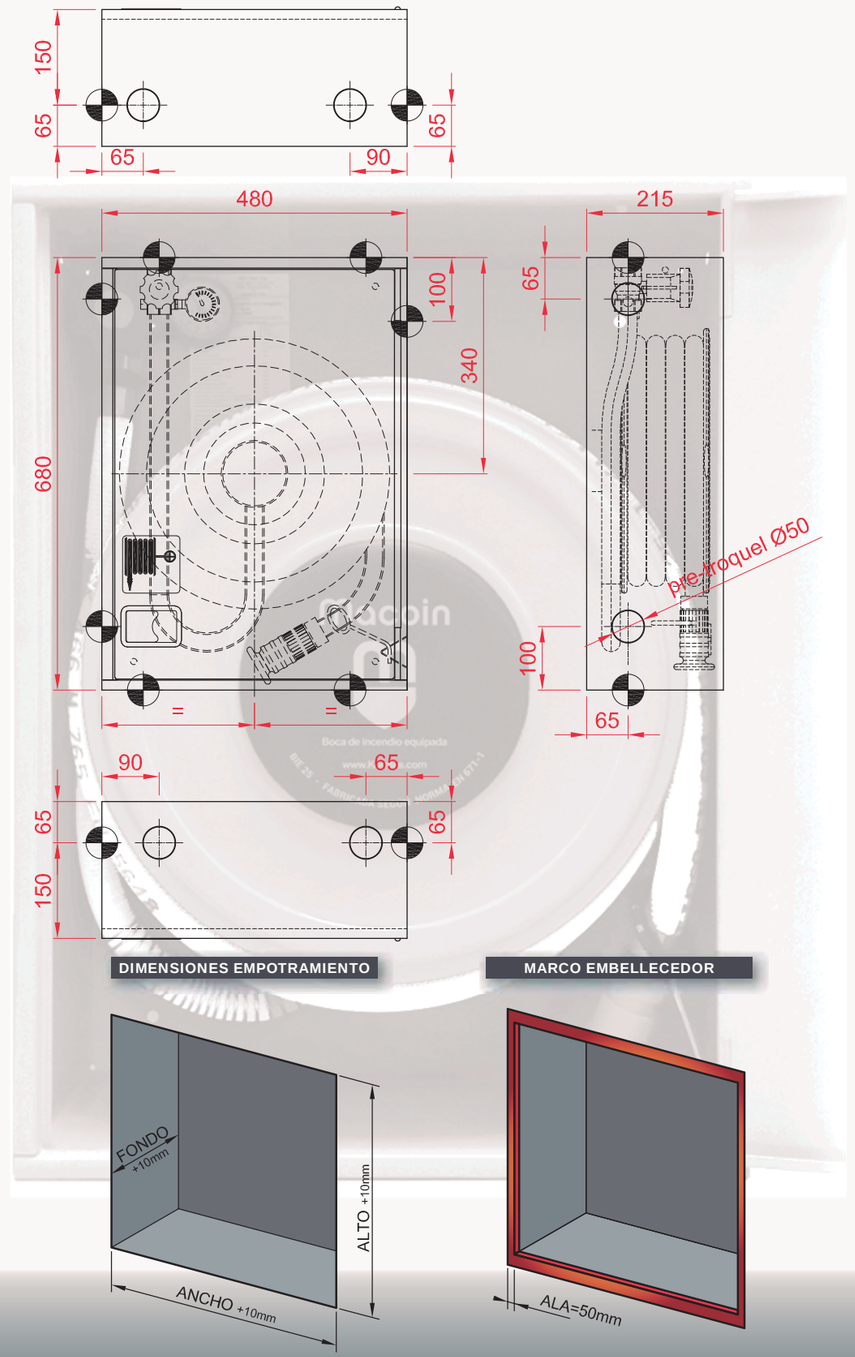
Certificado CE según norma Europea EN 671-1

Macoin

GRUPO KOMTES

BIE BMR 25/1 BB

PLANO



NOTA:
Komtes se reserva el derecho de modificar las caracteristicas técnicas de los productos, en caso de considerearlo necesario.
Fotos/planos no contractuales.

CE

Certificado CE según norma Europea EN 671-1

Macoin

GRUPO KOMTES

MODULO BMR 25/1





Ref. M001054*



Ref. M003008*

CARACTERÍSTICAS

- Armario modular con capacidad para alojar extintor de polvo ABC de 6kg o extintor de CO_2 de 2kg, y panel técnico para colocar elementos varios como pulsador, sirena, luz de emergencia
- Cerradura resbalón
- Bisagras frontales integradas
- Dimensiones: 680x480x215mm (AltoxAnchoxFondo)
- Armario y puerta en chapa pintada de rojo RAL 3000 (Posibilidad cualquier color carta RAL)

OPCION:

- Marco embellecedor para montaje empotrado
- Combinable con una BIE BMR 25 en posición HORIZONTAL (a la derecha de la BIE) o en VERTICAL (debajo de la BIE)

(Imagen de ejemplo con BMR 25/1)

* Otros acabados consultar referencia

CE

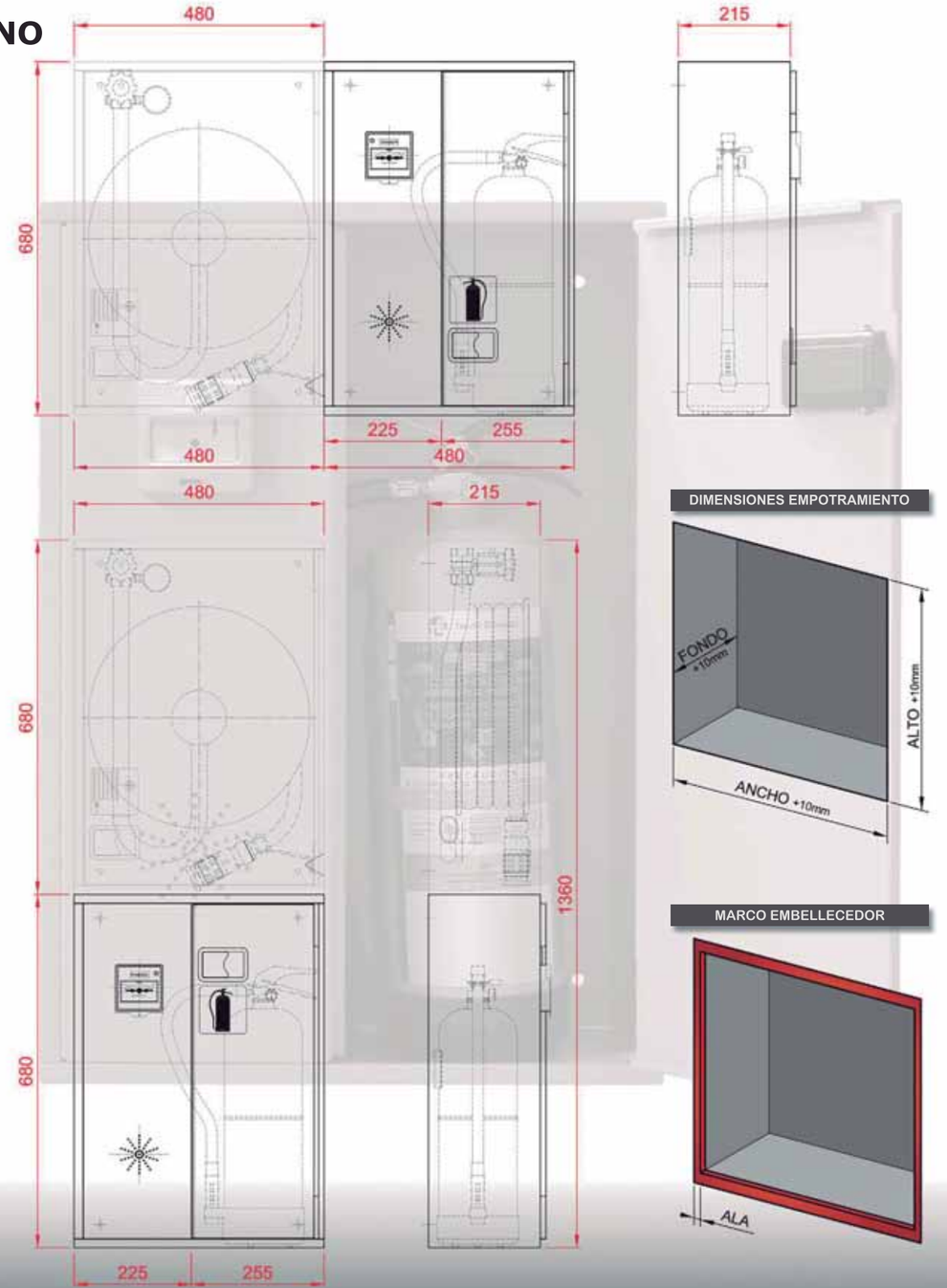
Certificado CE según norma Europea EN 671-1

Macoin

GRUPO KOMTES

MODULO BMR 25/1

PLANO



NOTA:
Komtes se reserva el derecho de modificar las caracteristicas técnicas de los productos, en caso de considerearlo necesario.
Fotos/planos no contractuales.

CE

Certificado CE según norma Europea EN 671-1

RÒTOLS SENYALITZACIÓ

GUÍA RÁPIDA DE CONSULTA

Argumentos para el cambio de una señal en su mantenimiento

ARGUMENTO LEGAL DE SUSTITUCIÓN DE UNA SEÑAL:
Se podrá justificar el cambio de una señal cuando no se pueda demostrar el cumplimiento de las especificaciones que le aplicaban en el momento de su instalación.

	MARCO LEGAL		ESPECIFICACIONES QUE APLICAN A LA SEÑAL		
Instalación de la señal	APARICIÓN	APLICACIÓN	LUMINISCENCIA	EXTINCIÓN	EVACUACIÓN
<1995	No existía	No existía	Recomendar renovación para evitar deficiencias en Inspecciones Obligatorias		
1996	NBE CPI 96 R.D. 2177/1996	NBE CPI 96 RSCIEI	La propiedad deberá aportar documentación que justifique sus valores conforme a UNE 23035/1	Pictos, formas y colores según UNE 23033. (Tamaño no definido)	Pictos, formas, tamaños y colores según UNE 23034
2004	RSCIEI R.D. 2267/2004				
2006	CTE R.D. 314/2006 R.D. 1371/2007	CTE RSCIEI + Gúia Técnica	Asegurar características lumínicas del producto mediante identificación completa del mismo y valores conforme a UNE 23035/4	Pictos, formas y colores según UNE 23033 Tamaño según CTE (10m 21x21 / 20m 42x42)	
2007					
2010	CTE Rev. 2010 R.D. 173/2010	CTE Rev. 2010 RSCIEI + Gúia Técnica	Asegurar cumplimiento completo de UNE 23035/4 (Identificación, cumplimiento ensayos, aporte de Ficha Técnica...)		
2017	RIPCI R.D. 513/2017	CTE Rev. 2010 RSCIEI + Gúia Técnica RIPCI + Guía de Aplicación	Asegurar cumplimiento completo de UNE 23035/4 (Identificación, cumplimiento ensayos, aporte de Ficha Técnica...) Identificación de UNE 23035/4 completada con el Lote de Fabricación. Obligatoriedad de uso Clase A para los edificios existentes en Anexo 1 de NBA. Comienzo vigencia vida útil producto 13/12/17.	Pictos, formas y colores según UNE 23033, tamaño según CTE. Si existe variación con respecto las señales de UNE EN ISO 7010, prevalecerán estas.	
2019 Diciembre	CTE Rev. 2019 R.D. 732/2019	CTE Rev. 2019 RSCIEI + Gúia Técnica RIPCI + Guía de Aplicación	Asegurar cumplimiento completo de UNE 23035/4 (Identificación, cumplimiento ensayos, aporte de Ficha Técnica...) Identificación de UNE 23035/4 completada con el Lote de Fabricación. Obligatoriedad de uso Clase A para los edificios existentes en Anexo 1 de NBA.	Pictos, formas, tamaños y colores según UNE 23033:2019	
	Finaliza el tiempo que se marcaba en la disposición transitoria para el cumplimiento de los nuevos requisitos de RIPCI.				

Estos son argumentos generales, sin tener en cuenta el tipo de establecimiento al que se le aplica, pero suficientes para poder justificar una propuesta de cambio. Si necesita más información, no dude en ponerse en contacto con nosotros a través de calidad@implaser.com

A día de hoy, una señal no se puede cambiar porque esté caducada, este concepto no tiene aplicación hasta al menos Diciembre de 2027.

Posibles defectos físicos de una señal

ARGUMENTO DE SUSTITUCIÓN DE UNA SEÑAL EN SU MANTENIMIENTO:
Se podrá justificar el cambio de una señal cuando presenten los siguientes defectos físicos y visuales

Solicite nuestra acta de mantenimiento

- Decoloración de la señal
- Está vandalizada (pintada, manchada...)
- Amarilleamiento del material soporte
- Está deformada por temperatura u otras
- Rotura parcial o agrietamiento de la señal


Decoloración



Vandalizado


Amarilleamiento



Degradación



Color

Prohibida su reproducción total o parcial. Depósito Legal: Z-233-2020

Resumen de requisitos básicos a cumplir por una señal y su fotoluminiscencia

La marca N de AENOR asegura todo este cumplimiento

Fotoluminiscencia

Entrada en vigor

Identificación: Visible tras instalación CTE 2006 UNE 23.035	
Denominación del producto (señal, balizamiento, baldosa…)	✓
Valores de luminiscencia completos (350 / 40 - 3500 KW UNE23035)	✓
Fabricante	✓
Mes y año de fabricación	✓
Distancia de observación de la señal	✓
Lote de fabricación RIPCI 2017	✓
Justificación de cumplimiento de ensayos CTE 2010 UNE 23.035	
Luminiscencia del lote	✓
Autoextinguibilidad	✓
Envejecimiento acelerado	✓
Radioactividad	✓

Niveles de luminiscencia UNE 23.035	
Clase A: Mínima luminiscencia de 210 / 29 - 2500 KW Para actividades del anexo I de la NBA RIPCI 2017	✓
Clase B: Mínima luminiscencia de 40/5.6 800 Para el resto de actividades CTE 2006	✓

Formas, colores, tamaños y pictogramas

Evacuación NBE 1996 UNE 23.034			
	Señal literal de Salida habitual. Se instala en el dintel de la puerta.	10 m - 297 x 105 20 m - 420 x 148	✓ ✓
	Señal literal de recorrido a Salida habitual. Se instala como mínimo a 30 cm del techo.	10 m - 402 x 105 20 m - 568 x 148	✓ ✓
	Señal en pictograma de Salida habitual. Se instala en el dintel de la puerta.	10 m - 224 x 224 20 m - 447 x 447	✓ ✓
	Señal en pictograma de recorrido a Salida habitual. Se instala como mínimo a 30 cm del techo.	10 m - 448 x 224 20 m - 894 x 447	✓ ✓
	Señal literal de Salida de Emergencia. Se instala en el dintel de la puerta de uso exclusivo de emergencia.	10 m - 297 x 148 20 m - 420 x 210	✓ ✓
	Señal literal de recorrido a Salida de Emergencia. Se instala como mínimo a 30 cm del techo.	10 m - 445 x 148 20 m - 630 x 210	✓ ✓
	Señal en pictograma de Salida de Emergencia. Se instala en el dintel de la puerta de uso exclusivo de emergencia.	10 m - 224 x 224 20 m - 447 x 447	✓ ✓
	Señal en pictograma de recorrido a Salida de Emergencia. Se instala como mínimo a 30 cm del techo.	10 m - 448 x 224 20 m - 894 x 447	✓ ✓
	Señal de recorrido de evacuación. Se instala como mínimo a 30 cm del techo.	10 m - 320 x 160 20 m - 632 x 316	✓ ✓
Medios manuales de extinción NBE 1996 UNE 23.033:19			
	Señal de medios de extinción. CTE 2006 Se señalizarán todos los medios manuales de extinción.	10 m - 210 x 210 20 m - 420 x 420	✓ ✓

Errores comunes en fotoluminiscencia

- ✕ Señales que llevan a engaño, haciendo alusión a normas de gestión o normas que no tienen aplicación a la fotoluminiscencia.
  (la identificación de la señal hace referencia a la fotoluminiscencia con la que se ha fabricado la señal, según UNE 23.035/4).
- ✕ Lo normal es identificar la señal a la vez que se fabrica, ya que hay que introducir el mes y año de la fabricación (desconfíe de identificaciones que se ven superpuestas o marcadas con la señal acabada).
- ✕ La Identificación fuera de la señal (la señal es la parte de pictograma, no la del texto adicional explicativo)
- ✕ Presentar solamente informes de luminiscencia
- ✕ Determinar Clase A como obligatoria para toda “Pública concurrencia”

Resumen básico del Anexo 1 de la NBA

- Actividades industriales de riesgo, o de alta carga de fuego
- Actividades de infraestructuras de transporte alta ocupación
- Activides energéticas tipo centrales nucleares, hidráulicas…
- Alturas de evacuación superiores a 28 m u ocupaciones superiores a 2000 personas
- Hospitales con más de 200 camas
- Instalaciones cerradas con aforo superior a 2500 personas

Errores comunes en señales

- ✕ Señales deformadas. La zona de pictograma en PCI es cuadrado, no rectangular (Legislado desde 2006 en el Código Técnico).
- ✕ Colecciones de evacuación acordes a ISO 7010. Actualmente no existe ninguna colección de nuevos pictogramas conforme a la ISO 7010, sigue vigente la UNE 23.034 la cual está en revisión

Identificación de una señal

Recomendado



Obligatorio

Prohibida su reproducción total o parcial. Depósito Legal: Z-233-2020

SEÑALIZACIÓN CLASE B EN STOCK

190mcd
24mcd-2500min
CLASE B 190 milicandelas

24h

IMPLASER B 190

REF. PARA 10 METROS · REF. PARA 20 METROS

Colección de señales acorde a UNE 23.033:2019

Señalización acorde a RIPCI y RSCIEI

TAMBIÉN SIN TEXTO

Tarifa 1 29,7 x 21 cm



También aluminio *

Picto genérico “Material para equipos de emergencia“
En el texto inferior se describe el tipo de material

Tarifa 1 32 x 16 cm

Recorrido hacia sistemas de extinción



Tarifa 1 Varias medidas

EX201N 21x21 · EX201N 42X42
EX204N 21x21 · EX204N 42x42
EX209N 21x21 · EX209N 42x42
EX211N 21x21 · EX211N 42x42
EX207N 21x21 · EX207N 42x42



Tarifa 1 + 2,65 € 25 x 20

EX248N H100 en PVC
EX248AL H100 Aluminio no luminiscente



Números incluidos
1234567890

NUEVO EX253N H70 en PVC

Tarifa 1 29,7 x 15 cm



Tarifa 1 + 0,2 € Varias medidas

EX221 29,7x21 · EX221 21x15
EX221i 29,7x21 · EX221i 21x15
EX225 29,7x21
EX227 29,7x21
AD08N 21x21



Fijación en página 16

Tarifa 1 + 0,2 € 21 x 31,5

Dispositivos de disparo de sistemas de extinción

Señal Vertical 21x21



Para botonera 10,5x10,5



Tarifa 1 BANDEROLAS - Varias medidas

CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA



Tarifa 1 PANORÁMICAS - Varias medidas

CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

VISIÓN 180º



SEÑALIZACIÓN CLASE A EN STOCK

350mcd
45mcd-4000min

CLASE A 350 milicandelas

24h

IMPLASER A 350

REF. PARA 10 METROS · REF. PARA 20 METROS

NOVEDAD UNE 23.033
- Se absorben los pictos ISO 7010
- Se definen las pautas de diseño de señales de PCI

IMPLASER 11+1 años de vida útil

Clase A obligatoria en los centros descritos en el anexo I de la NBA

Tarifa 2 — Varias medidas

EX201L 21x21 / EX201L 42X42



EX204L 21x21 / EX204L 42X42



EX209L 21x21 / EX209L 42X42



NUEVO EX218L 25x20



EX219L 21x21



EX207L 21x21



NUEVO EX213L 21x21



EX249L 21x21



Tarifa 2 + 0,2€ — 21 x 21

EX225L



PR201L



AD208L



Tarifa 2 — 32 x 16 cm

Recorrido hacia sistemas de extinción

EX202L



EX205L



EX251L



EX203L



EX206L



EX252L



Tarifa 2 + 0,9 — 29,7 x 21 cm

EX229L



EX230L



EX231L



Tarifa 2 — 21 x 31,5

Dispositivos de disparo de sistemas de extinción

Señal Vertical 21x21

NUEVO EX250L



Para botonera 10,5x10,5



Tarifa 2 + 2,65 € — 25 x 20

NUEVO EX248L

PVC Luminiscente



Números incluidos
1234567890

Tarifa 2 — 29,7 x 15 cm

EX222L



50% Tarifa 2 — 14,8x10,5 cm

EX246L



Tarifa 2 + 0,2€ — 21 x 15

EX221L



Fijación en página 16

SEÑALES EN OTROS IDIOMAS

Somos fabricantes, podemos realizar cualquier señal en cualquier idioma, tamaño y material. Consulte precio y plazo de enrtega

Solicite catálogo de Luminarias

Solicite catálogo de Tecnología

Tarifa 2 — BANDEROLAS

CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA · DOBLE CARA

EX201BL 21X21 / EX201BL 42X42



EX204BL 21X21 / EX204BL 42X42



EX209BL 21X21 / EX209BL 42X42



Tarifa 2 — PANORÁMICAS

CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA · VISIÓN 180º

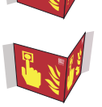
EX201PL 21x21 / EX201PL 42x42



EX204PL 21x21 / EX204PL 42x42



EX209PL 21x21 / EX209PL 42x42



El código QR (Bidi) que incorporan nuestras señales contiene:

Léalo con su móvil





- Medición real de Fotoluminiscencia
- Certificado de Producto
- Ficha Técnica
- Vida útil

SEÑALIZACIÓN CLASE B EN STOCK

190mcd
24mcd-2500min

CLASE B 190 milicandelas

24h

IMPLASER B 190

REF. PARA 10 METROS · REF. PARA 20 METROS

Colección de señales acorde a UNE 23.034

Señalización acorde a CTE y RSCIEI

Tarifa 1 — Varias medidas

EV256N 32x16 / EV256N 63,2x31,6



EV257N 32x16 / EV257N 63,2x31,6



EV255N 32x16 / EV255N 63,2x31,6



EV259N 32x16



EV258N 32x16



EV260N 32x16



EV261N 32x16

Tarifa 1 — Varias medidas

EV226N 22,4x22,4 / EV226N 44,7x44,7

EV242N 22,4x22,4 / EV242N 44,7x44,7

EV226N 22,4x22,4 / EV226N 44,7x44,7

EV227N 22,4x22,4 / EV227N 44,7x44,7

EV268N 22,4x22,4 / EV268N 44,7x44,7

EV269N 22,4x22,4 / EV269N 44,7x44,7

EV227N 22,4x22,4 / EV227N 44,7x44,7

Tarifa 1 — Varias medidas

EV208N 29,7x22,4

EV209N 29,7x22,4

EV211N 29,7x22,4

EV225N 29,7x22,4

EV210N 29,7x22,4 / EV210N 44,7X59,4

EV298N 29,7x22,4

Tarifa 1 — Varias medidas

EV262N 44,5x14,8

Flecha incluida

EV293N 29,7x14,8

EV263N 44,5x14,8

Flecha incluida

EV265N 40,2x10,5

Flecha incluida

EV294N 29,7x10,5

EV266N 40,2x10,5

Flecha incluida

Tarifa 1 — Varias medidas

EV274N 29,7x21

EV220N 29,7x21 / EV220N 42x29,7

EV219N 29,7x21 / EV219N 42x29,7

EV275N 29,7x21

EV222N 29,7x21 / EV222N 42x29,7

EV221N 29,7x21 / EV221N 42x29,7

Tarifa 1 — 40,2 x 10,5 cm

EV233N

EV232N

EV235N

Tarifa 1

EV267N 29,7x10,5 / EV267N 42x14,8

Tarifa 1

EV273N 29,7x14,8 / EV273N 42x21

Tarifa 1 — ÚLTIMO CATÁLOGO CON ESTAS REFERENCIAS

Picto no acorde con texto adicional. Consúltenos · 29,7 x 22,4 cm

EV213N

EV214N

EV215N

EV216N

EV205N

EV201N

EV206N

EV207N

EV202N

EV203N

EV204N

Tarifa 1 — BANDEROLAS Y PANORÁMICAS

CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

EV268NB 22,4x22,4

EX268NP 22,4x22,4

Tarifa 1 — Varias medidas

Solicite catálogo de Accesibilidad

Identificación de ZONAS DE REFUGIO

NUEVO SIA206N 16x16

SIA203N 32x16

NUEVO SIA206N 16x16

Tarifa 1 — 16 X 16 cm

Para indicar rutas accesibles

SIA202N

SIA201N

SEÑALIZACIÓN CLASE A EN STOCK

350mcd
45mcd-4000min

CLASE A · 350 milicandelas

24h

IMPLASER A 350

REF. PARA 10 METROS · REF. PARA 20 METROS

EN REVISIÓN UNE 23.034

IMPLASER 11+1 años de vida útil

Solicite catálogo de Luminarias

Tarifa 2 Varias medidas

EV256L 32x16 · EV256L 63,2x31,6
EV257L 32x16 · EV257L 63,2x31,6
EV255L 32x16 · EV255L 63,2x31,6
EV259L 32x16
EV258L 32x16
EV260L 32x16
EV261L 32x16

Tarifa 2 Varias medidas

EV226L 22,4x22,4 · EV226L 44,7x44,7
EV242L 22,4x22,4 · EV242L 44,7x44,7
EV226L 22,4x22,4 · EV226L 44,7x44,7
EV227L 22,4x22,4 · EV227L 44,7x44,7
EV268L 22,4x22,4 · EV268L 44,7x44,7
EV269L 22,4x22,4 · EV269L 44,7x44,7
EV227L 22,4x22,4 · EV227L 44,7x44,7

Tarifa 2 Varias medidas

EV262L 44,5x14,8 — SALIDA DE EMERGENCIA — Flecha incluida
EV293L 29,7x14,8 · EV293L 42x21 — SALIDA DE EMERGENCIA
EV263N 44,5x14,8 — SALIDA DE EMERGENCIA — Flecha incluida
EV265N 40,2x10,5 — SALIDA — Flecha incluida
EV294L 29,7x10,5 · EV294L 42x14,8 — SALIDA
EV266N 40,2x10,5 — SALIDA — Flecha incluida

Tarifa 2 22,4 x 22,4 cm

EV210L
EV209L
EV298L
EV212L

Tarifa 2 Varias medidas

Solicite catálogo de Accesibilidad

Identificación de ZONAS DE REFUGIO

NUEVO SIA206L 16x16 — ZONA DE REFUGIO
SIA203L 32x16
NUEVO SIA206L 16x16

Tarifa 2 16 X 16 cm

Para indicar rutas accesibles

SIA202L
SIA201L

Tarifa 2 BANDEROLAS Y PANORÁMICAS

CONSULTAR PLAZO DE ENTREGA

EV268LB 22,4x22,4 — DOBLE CARA
EV268LP 22,4x22,4 — VISIÓN 180º

Información adicional — INTERPRETACIÓN DE TIPOS DE RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

TIPO 1 RECORRIDO DE EMERGENCIA

Los recorridos de evacuación comunes se señalizarán de la manera habitual. No deben ser utilizados por personas de movilidad reducida

La referencia EV226 y EV227 (flecha) NO pueden instalarse solas

TIPO 2 RECORRIDO DE EMERGENCIA ACCESIBLE

Recorrido compartido por persona de movilidad reducida y resto de ocupantes del edificio.

Complementamos con SIA la señalización habitual
La referencia SIA202 y SIA201 NO pueden instalarse solas.

TIPO 3 RECORRIDO HACIA ZONA DE REFUGIO

Recorrido exclusivo a una zona de refugio, solo pueden ser usados por personas que de movilidad reducida para que sean ayudados en su evacuación.

ZONA DE REFUGIO

La referencia SIA206 NO puede instalarse sola.

FIJACIÓN SEÑALES

Señales en página 6

MARCOS PARA SEÑALES

Tarifa 8 MARCOS ESTANDAR

REF	MEDIDA SEÑAL
MST105297	10,5 x 29,7 cm
MST105402	10,5 x 40,2 cm
MST148297	14,8 x 29,7 cm
MST150210	15,0 x 21,0 cm
MST160320	16,0 x 32,0 cm
MST210210	21,0 x 21,0 cm
MST210297	21,0 x 29,7 cm
MST210420	21,0 x 42,0 cm
MST224224	22,4 x 22,4 cm
MST224300	22,4 x 30,0 cm
MST297420	29,7 x 42,0 cm
MST420420	42,0 x 42,0 cm

Los marcos vienen sin montar, desde nuestra web puede descargarse las sencillas instrucciones de montaje.

Otros colores consultar

Deslizar para montar

Pieza para colgar

Tensor

Tarifa 8 ADHESIVO DOBLE CARA

ADH-KIT 5 adhesivos de 4 x 4 cm

Cinco cuadrados con adhesivo de doble cara para fijar 100 señales sin necesidad de otro medio de sujeción

Tarifa 8 MARCOS ANTIVANDÁLICOS ACERO TIPO RENFE

REF	MEDIDA SEÑAL
MRA210297	21,0 x 29,7 cm
MRA297420	29,7 x 42,0 cm

Modelo estándar con tornillo antirrobo.

Parte trasera

PULSADOR DE ALARMA

Tarifa 8 MARCOS ANTIVANDÁLICOS ALUMINIO TIPO A

REF	MEDIDA SEÑAL
MAA210297	21,0 x 29,7 cm
MAA297420	29,7 x 42,0 cm

Modelo reforzado
También en resto de medidas

Parte trasera

BOCA DE INCENDIO

Tarifa 8 TECHO — Precio unitario en tarifa. Dos soportes por señal.

OPCIONES DE MONTAJE

REF	MEDIDA	FIJACIÓN
T0100	2,5 x 2,5 cm	A presión
T0200	2,5 x 2,5 cm	Adhesivo
T0400	2,5 x 2,5 cm	Imán
T0500	2,8 x 4 cm	Atornillado
T0503	1 x 3 cm	Atornillado

REF	LONGITUD
T0301	3cm
T0302	15cm
T0303	30cm
T0304	50cm

REF	LONGITUD	GROSOR
T0600	10m	0,6 mm
T0601	100m	0,6 mm

T0100, T0200 ó T0400
T0301, T302, T0303 ó T304
OPCIÓN 1 (con gancho) — DOBLE CARA

T0500
T0600 ó T601
T0503
OPCIÓN 2 (con sirga) — DOBLE CARA

Tarifa 8 BANDEROLA

OPCIONES DE MONTAJE

REF	MEDIDA	FIJACIÓN
P01	2,6 x 7,2 cm	Adhesivo
P02	2,6 x 7,2 cm	Adhesivo

T0100 — RÍGIDO (con T0100) — DOBLE CARA

T0200 — FLEXIBLE (con T0200) — DOBLE CARA

FIJACIÓN SOPORTES

Precio unitario en tarifa

Soportes en página 19

Tarifa 8 PARED para soporte de 3-10mm NUEVO

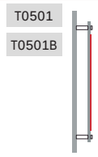


REF	MEDIDA	FIJACION SOPORTE
T0501	1,2 x 1,7 cm	3 - 8 mm



REF	MEDIDA	FIJACION SOPORTE
T0501B	2,8 x 3 cm	9 - 10 mm

MONTAJE





Tarifa 8 PARED COLGADO para soporte hasta 3mm NUEVO

MONTAJE



REF	MEDIDA	FIJACIÓN A TECHO
T0511	4,5 x 4 cm	Atornillado

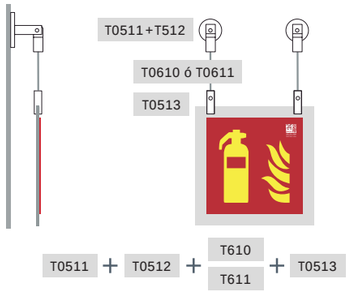


REF	MEDIDA	FIJACIÓN A T0511
T0512	1,2 x 3,4 cm	Atornillado

REF	LONGITUD	GROSOR
T0610	10 m	1,5 mm
T0611	100 m	1,5 mm



REF	MEDIDA	FIJACIÓN A SEÑAL
T0513	1 x 3 cm	Atornillado



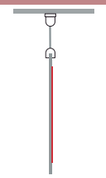
Tarifa 8 KIT TECHO con sirga para soporte hasta 3 mm NUEVO

MONTAJE



REF	MEDIDA	FIJACIÓN A TECHO Y SOPORTE
T0505	Varias	Atornillado (hasta 3mm)

El kit se compone de todo lo necesario para la instalación de una señal en techo: Fijación a techo, sirga, fijación a soporte, tornillería completa, taco y tornillo





Tarifa 8 TECHO con sirga para soporte hasta 3 mm NUEVO

OPCIONES DE MONTAJE



REF	MEDIDA	FIJACIÓN A TECHO
T0510	1,6 x 2,2 cm	Atornillado



REF	MEDIDA	FIJACIÓN A TECHO
T0511	4,5 x 4 cm	Atornillado



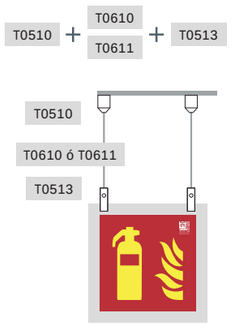
REF	MEDIDA	FIJACIÓN A T0511
T0512	1,2 x 3,4 cm	Atornillado

REF	LONGITUD	GROSOR
T0610	10 m	1,5 mm
T0611	100 m	1,5 mm

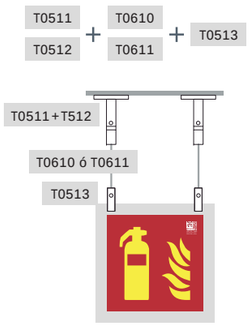


REF	MEDIDA	FIJACIÓN A SEÑAL
T0513	1 x 3 cm	Atornillado

OPCIÓN 1



OPCIÓN 2



Tarifa 8 TECHO con varilla para soporte de hasta 10 mm NUEVO

MONTAJE

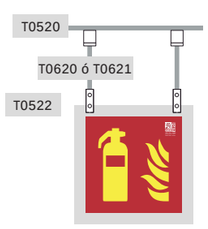


REF	MEDIDA	FIJACIÓN A TECHO
T0520	1,9 x 2,3 cm	Atornillado

REF	LONGITUD	GROSOR
T0620	0,5 m	6 mm
T0621	1 m	6 mm



REF	MEDIDA	FIJACIÓN A SOPORTE
T0522	3,3x 1,9 cm	Atornillado (hasta 10 mm)



T0520 + T0620 T0621 + T0522

BANDEROLAS Y LAMAS

Señales en página 6

Tarifa 8 LAMAS DE ALUMINIO (Señal no incluida)

REF	MEDIDA SEÑAL
LM105297	10,5 x 29,7 cm
LM105402	10,5 x 40,2 cm
LM150210	15,0 x 21,0 cm
LM150297	15,0 x 29,7 cm
LM160320	16,0 x 32,0 cm
LM210210	21,0 x 21,0 cm
LM210297	21,0 x 29,7 cm
LM224224	22,4 x 22,4 cm
LM224297	22,4 x 29,7 cm
LM420297	42,0 x 29,7 cm

PARA PARED



REF	MEDIDA SEÑAL
BL105297	10,5 x 29,7 cm
BL105402	10,5 x 40,2 cm
BL150210	15,0 x 21,0 cm
BL150297	15,0 x 29,7 cm
BL160320	16,0 x 32,0 cm
BL210210	21,0 x 21,0 cm
BL210297	21,0 x 29,7 cm
BL224224	22,4 x 22,4 cm
BL224297	22,4 x 29,7 cm

PARA PARED BANDEROLA



REF	MEDIDA SEÑAL
LMT105297	10,5 x 29,7 cm
LMT105402	10,5 x 40,2 cm
LMT150210	15,0 x 21,0 cm
LMT150297	15,0 x 29,7 cm
LMT160320	16,0 x 32,0 cm
LMT210210	21,0 x 21,0 cm
LMT210297	21,0 x 29,7 cm
LMT224224	22,4 x 22,4 cm
LMT224297	22,4 x 29,7 cm

PARA TECHO UNA CARA



REF	MEDIDA SEÑAL
LMDC105297	10,5 x 29,7 cm
LMDC105402	10,5 x 40,2 cm
LMDC150210	15,0 x 21,0 cm
LMDC150297	15,0 x 29,7 cm
LMDC160320	16,0 x 32,0 cm
LMDC210210	21,0 x 21,0 cm
LMDC210297	21,0 x 29,7 cm
LMDC224224	22,4 x 22,4 cm
LMDC224297	22,4 x 29,7 cm

PARA TECHO DOBLE CARA



Tarifa 8 BANDEROLAS Y PANORÁMICAS DE PLASTICO (Señal no incluida)

REF	MEDIDA SEÑAL
BP105297	10,5 x 29,7 cm
BP105402	10,5 x 40,2 cm
BP150210	15,0 x 21,0 cm
BP150297	15,0 x 29,7 cm
BP160320	16,0 x 32,0 cm
* BP210210	21,0 x 21,0 cm
BP210297	21,0 x 29,7 cm
* BP224224	22,4 x 22,4 cm
BP224297	22,4 x 29,7 cm

* Indicar si es para pared o techo

BANDEROLA

Indique en que lado quiere la pestaña
Ejemplo: BP105297 Pestaña en lado 10,5



NUEVO Ahora en Glaspack 1mm con una sola pestaña

DOBLE CARA

REF	MEDIDA SEÑAL
PP105297	10,5 x 29,7 cm
PP105402	10,5 x 40,2 cm
PP150210	15,0 x 21,0 cm
PP150297	15,0 x 29,7 cm
PP160320	16,0 x 32,0 cm
PP210210	21,0 x 21,0 cm
PP210297	21,0 x 29,7 cm
PP224224	22,4 x 22,4 cm
PP224297	22,4 x 29,7 cm

PANORÁMICA

Indique en que lado quiere la pestaña
Ejemplo: PP105297 Pestaña en lado 10,5



Tarifa 8 BANDEROLAS Y PANORÁMICAS DE ALUMINIO (Señal no incluida)

REF	MEDIDA
BA105297	10,5 x 29,7 cm
BA105402	10,5 x 40,2 cm
BA150210	15,0 x 21,0 cm
BA150297	15,0 x 29,7 cm
BA160320	16,0 x 32,0 cm
* BA210210	21,0 x 21,0 cm
BA210297	21,0 x 29,7 cm
* BA224224	22,4 x 22,4 cm
BA224297	22,4 x 29,7 cm
BA420297	42,0 x 29,7 cm
BA420420	42,0 x 42,0 cm
BA632316	63,2 x 31,6 cm

BANDEROLA CON UNA PESTAÑA

Indique en que lado quiere la pestaña
Ejemplo: BA105297 Pestaña en lado 10,5

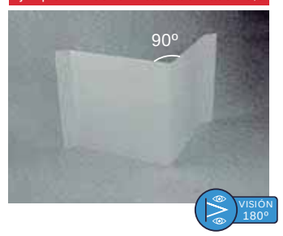


* Indicar si es para pared o techo

REF	MEDIDA
PA105297	10,5 x 29,7 cm
PA105402	10,5 x 40,2 cm
PA150210	15,0 x 21,0 cm
PA150297	15,0 x 29,7 cm
PA160320	16,0 x 32,0 cm
PA210210	21,0 x 21,0 cm
PA210297	21,0 x 29,7 cm
PA224224	22,4 x 22,4 cm
PA224297	22,4 x 29,7 cm
PA420297	42,0 x 29,7 cm
PA420420	42,0 x 42,0 cm
BA632316	63,2 x 31,6 cm

PANORÁMICA

Indique en que lado quiere la pestaña
Ejemplo: PA105297 Pestaña en lado 10,5



Tarifa 8 LAMA PARA BALIZAMIENTO (Balizamiento no incluido)

REF	MEDIDA BALIZ.	Para usar con balizamiento de
LM301	3,0 cm x 2 metros	2,5 cm
LM302	4,2 cm x 2 metros	3,5 cm
LM303	6,6 cm x 2 metros	6,0 cm
LM304	7,0 cm x 2 metros	5,4 cm
LM305	5,0 cm x 2 metros	3,4 cm

LAMA PARA BALIZAMIENTO



Deslice el balizamiento en la lama



SOPORTES DE METACRILATO TRANSPARENTE 3 mm

Tarifa 8 SOPORTE ESTANDAR PARED (Señal no incluida)

Soportes decorativos P.20

REF	MEDIDA SEÑAL
SM105297	10,5 x 29,7 cm
SM150210	15,0 x 21,0 cm
SM150297	15,0 x 29,7 cm
SM160320	16,0 x 32,0 cm
SM210210	21,0 x 21,0 cm
SM210297	21,0 x 29,7 cm
SM224224	22,4 x 22,4 cm
SM224297	22,4 x 29,7 cm

Otras medidas consultar



Tarifa 8 SOPORTE ESTANDÁR TECHO CON ORIFICIOS (Señal no incluida)

REF	MEDIDA SEÑAL
SMA105297	10,5 x 29,7 cm
SMA150210	15,0 x 21,0 cm
SMA150297	15,0 x 29,7 cm
SMA160320	16,0 x 32,0 cm
SMA210210	21,0 x 21,0 cm
SMA210297	21,0 x 29,7 cm
SMA224224	22,4 x 22,4 cm
SMA224297	22,4 x 29,7 cm

Otras medidas consultar



Tarifa 8 BANDEROLA PARED Y TECHO (Señal no incluida)

REF	MEDIDA SEÑAL
BM105297	10,5 x 29,7 cm
BM150210	15,0 x 21,0 cm
BM150297	15,0 x 29,7 cm
BM160320	16,0 x 32,0 cm
* BM210210	21,0 x 21,0 cm
BM210297	21,0 x 29,7 cm
* BM224224	22,4 x 22,4 cm
BM224297	22,4 x 29,7 cm

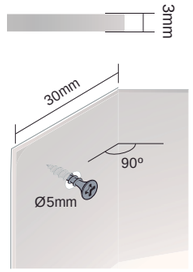
* Indicar si es para pared o techo



Indique si es para pared o techo

PARED TECHO





Tarifa 8 SOPORTE TRIPLE (Señales no incluidas)

PARA PARED

REF	MEDIDA SOPORTE
NUEVO BTP3X210210	68 x 24 cm

PARA TECHO

REF	MEDIDA SOPORTE
NUEVO BTT3X210210	68 x 24 cm



Consultar PERSONALIZACIÓN DE SOPORTE

Al ser fabricantes disponemos de las herremientas necesarias para poder personalizar cualquier soporte imprimiendo su logo.

También podemos cortar los soportes con cualquier forma y tamaño.



Pónganos a prueba

SOPORTES DECORATIVOS



La señalización no tiene por qué estar reñida con la estética.

Presentamos nuestra gama de soportes decorativos que se adaptan a cualquier entorno y se pueden utilizar con toda la señalización de este catálogo.

Las referencias indicadas en esta página se pueden solicitar en estos acabados:

METACRILATO BLANCO



METACRILATO NEGRO



ALUMINIO PLATA



ALUMINIO RAYADO



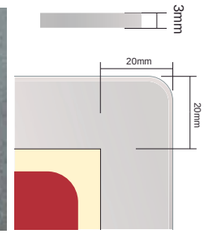
Soportes con cantos redondeados, consulte precio para imprimir en ellos su logo.

Tarifa 8 SOPORTE DECORATIVO PARED (Señal no incluida) NUEVO

REF	MEDIDA	ACABADOS
SD105297	10,5 x 29,7 cm	
SD150210	15,0 x 21,0 cm	
SD150297	15,0 x 29,7 cm	
SD160320	16,0 x 32,0 cm	
SD210210	21,0 x 21,0 cm	
SD210297	21,0 x 29,7 cm	
SD224224	22,4 x 22,4 cm	
SD224297	22,4 x 29,7 cm	

Otras medidas consultar



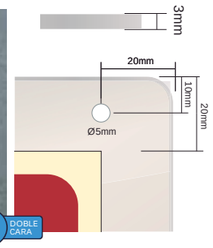


Tarifa 8 SOPORTE DECORATIVO TECHO CON ORIFICIOS (Señal no incluida) NUEVO

REF	MEDIDA	ACABADOS
SDA105297	10,5 x 29,7 cm	
SDA150210	15,0 x 21,0 cm	
SDA150297	15,0 x 29,7 cm	
SDA160320	16,0 x 32,0 cm	
SDA210210	21,0 x 21,0 cm	
SDA210297	21,0 x 29,7 cm	
SDA224224	22,4 x 22,4 cm	
SDA224297	22,4 x 29,7 cm	

Otras medidas consultar

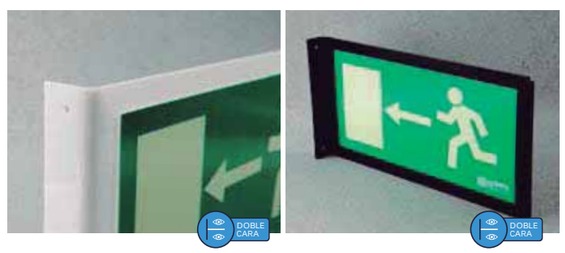


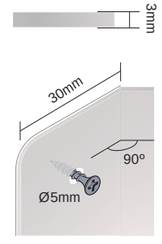


Tarifa 8 BANDEROLA DECORATIVA PARED Y TECHO (Señal no incluida) NUEVO

REF	MEDIDA	ACABADOS
BD105297	10,5 x 29,7 cm	
BD150210	15,0 x 21,0 cm	
* BD150297	15,0 x 29,7 cm	
BD160320	16,0 x 32,0 cm	
* BD210210	21,0 x 21,0 cm	
BD210297	21,0 x 29,7 cm	
BD224224	22,4 x 22,4 cm	
BD224297	22,4 x 29,7 cm	

* Indicar si es para pared o techo

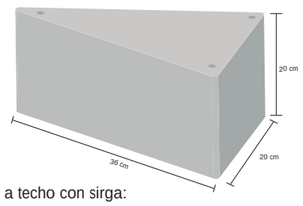




OTROS SOPORTES

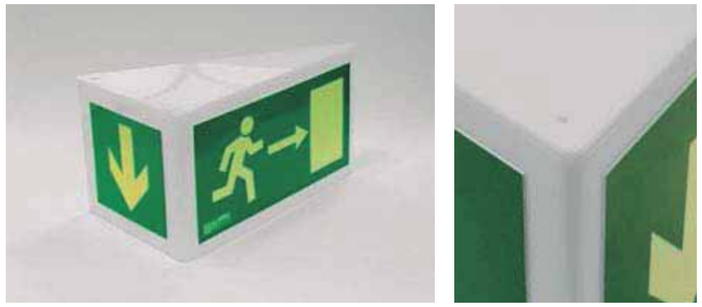
Consultar PRISMA PUNTO DE DECISIÓN PARA TECHO NUEVO

REF	MEDIDA
PRISMA MINI	36 x 20 x 20 cm



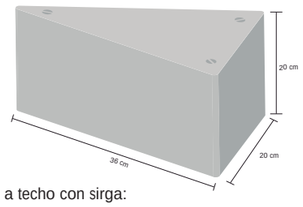
Fijar a techo con sirga:

T0500 + T0600 ó T0601 (ver página 16)



Consultar PRISMA RETROILUMINADO PUNTO DE DECISIÓN PARA TECHO NUEVO

REF	MEDIDA
PRISMA MINI R	36 x 20 x 20 cm



Fijar a techo con sirga:

T0500 + T0600 ó T0601 (ver página 16)



Tarifa 8 SOPORTE EN BLOQUE PARA PARED Y TECHO NUEVO



	REF	MEDIDA	PARA SEÑALES DE ANCHO
PARED	T0800	14,8 x 2,5 x 2,5cm	21cm / 22,4cm
PARED	T0801	21,0 x 2,5 x 2,5cm	29,7cm / 32 cm

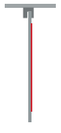
Otras medidas consultar





	REF	MEDIDA	PARA SEÑALES DE ANCHO
TECHO	T0810	14,8 x 2,5 x 2,5cm	21cm / 22,4cm
TECHO	T0811	21,0 x 2,5 x 2,5cm	29,7cm / 32 cm

Otras medidas consultar









Fijación en página 16

Señales en página 6

BOMBA CALEFACCIÓ

en línea con la normativa europea ErP 2009/125/EC (ex EuP) para 2013 y 2015



CALEFACCIÓN, ACONDICIONAMIENTO, REFRIGERACIÓN

Gracias a la avanzada tecnología empleada, al **motor síncrono de imanes permanentes,** y al **variador de frecuencia**, la nueva gama de circuladoras **EVOTRON** asegura alta eficiencia en todas las aplicaciones, e importantes beneficios en términos de ahorro de energía. Por este motivo, la nueva serie de circuladoras **EVOTRON** pertenece a la clase de eficiencia energética A. La bomba incorpora un dispositivo electrónico que detecta las variaciones requeridas por el sistema y adapta automáticamente el rendimiento de la circuladora, asegurando la máxima eficiencia con un mínimo consumo de energía.
Funcionamiento sencillo. Panel de control intuitivo de fácil comprensión que muestra la configuración seleccionada en cada momento.
Optimización del consumo energético durante la noche (Función SMART SLEEP).
Se suministra con un conector especial que permite una conexión eléctrica rápida y sencilla durante la instalación.
Se suministra con un **kit de aislamiento** que contribuye de manera significativa a reducir las pérdidas por dispersión de calor.

Rango de funcionamiento: de 0,4 a 4,2 m^3/h con alturas de elevación de hasta 8 mt
Rango de temperatura del líquido: de -10°C a +110°C
Presión máxima de trabajo: 10 bar (1000 kPa)
Grado de protección: IP 44
Clase de aislamiento: F
Instalación: con el eje del motor en posición HORIZONTAL
Tensión de alimentación estándar: monofásico 1 x 230 V / 50 / 60 Hz
Líquido bombeado: limpio, sin sustancias sólidas ni aceites minerales, no viscoso, químicamente neutro, con características similares al agua (concentración máx. glicol 30%)
Versiones especiales bajo demanda: tensión de alimentación y/o frecuencia alternativas

Accesorios/Conexiones
PÁG. 89-91

DATOS TÉCNICOS

MODELO	CÓDIGO	PRECIO €	DISTANCIA ENTRE EJES mm	DATOS ELÉCTRICOS			RACOR - BAJO PEDIDO		PRESIÓN MÍNIMA DE AGUA	DATOS HIDRÁULICOS							
				ALIMENT. 50 Hz	P1 RANGO W	In A	ESTÁNDAR	ESPECIAL		Q m^3/h l/min	0 0	0,6 10	1,2 20	1,8 30	2,4 40	3 50	4,2 70
EVOTRON 40/130	60143302	**234,00**	130	1x230 V	5 - 27	0,05 - 0,26	1" F	¾" F 1¼" M	T° + 90°C m.c.a. 10	H (m)	4	3,2	2,3	1,7	1,1		
EVOTRON 40/130(1/2)	60143355	**234,00**	130	1x230 V	5 - 27	0,05 - 0,26	½" F	-	T° + 90°C m.c.a. 10								
EVOTRON 40/180	60143358	**234,00**	180	1x230 V	5 - 27	0,05 - 0,26	1" F	¾" F 1¼" M	T° + 90°C m.c.a. 10								
EVOTRON 40/180X	60143361	**239,00**	180	1x230 V	5 - 27	0,05 - 0,26	1¼" F	-	T° + 90°C m.c.a. 10								
EVOTRON 60/130	60143303	**279,00**	130	1x230 V	5 - 43	0,05 - 0,40	1" F	¾" F 1¼" M	T° + 90°C m.c.a. 10		6	5,6	4,5	3,5	2,6	1,8	
EVOTRON 60/130(1/2)	60143356	**279,00**	130	1x230 V	5 - 43	0,05 - 0,40	½" F	-	T° + 90°C m.c.a. 10								
EVOTRON 60/180	60143359	**279,00**	180	1x230 V	5 - 43	0,05 - 0,40	1" F	¾" F 1¼" M	T° + 90°C m.c.a. 10								
EVOTRON 60/180X	60143362	**283,00**	180	1x230 V	5 - 43	0,05 - 0,40	1¼" F	-	T° + 90°C m.c.a. 10								
EVOTRON 80/130	60143304	**375,00**	130	1x230 V	5 - 66	0,06 - 0,60	1" F	¾" F 1¼" M	T° + 90°C m.c.a. 10		8	7,8	6	4,8	3,9	3,1	1,6
EVOTRON 80/130(1/2)	60143357	**375,00**	130	1x230 V	5 - 66	0,06 - 0,60	½" F	-	T° + 90°C m.c.a. 10								
EVOTRON 80/180	60143360	**375,00**	180	1x230 V	5 - 66	0,06 - 0,60	1" F	¾" F 1¼" M	T° + 90°C m.c.a. 10								
EVOTRON 80/180X	60143363	**380,00**	180	1x230 V	5 - 66	0,06 - 0,60	1¼" F	-	T° + 90°C m.c.a. 10								

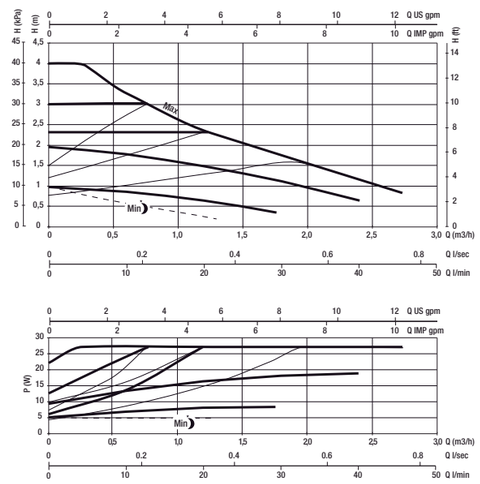
* Los valores hidráulicos se refieren a velocidad máxima y a versiones simples

Frecuencia de funcionamiento: 50 Hz

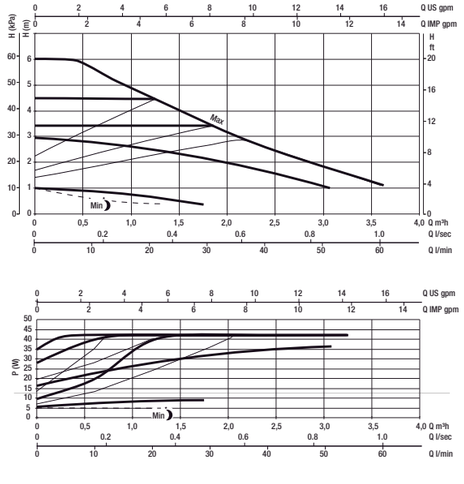
EVOTRON
CIRCULADOR ELECTRÓNICO ROTOR HÚMEDO

CIRCULADORES Y BOMBAS EN LÍNEA

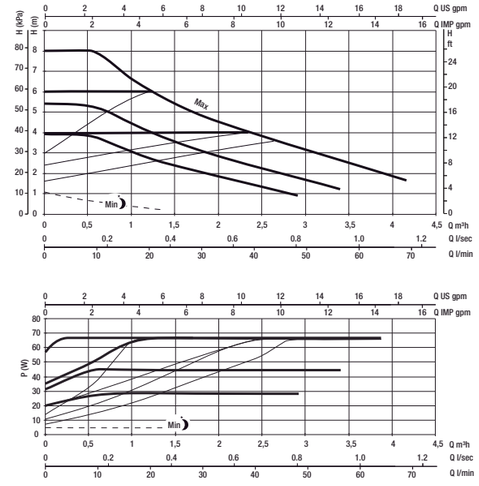
EVOTRON 40



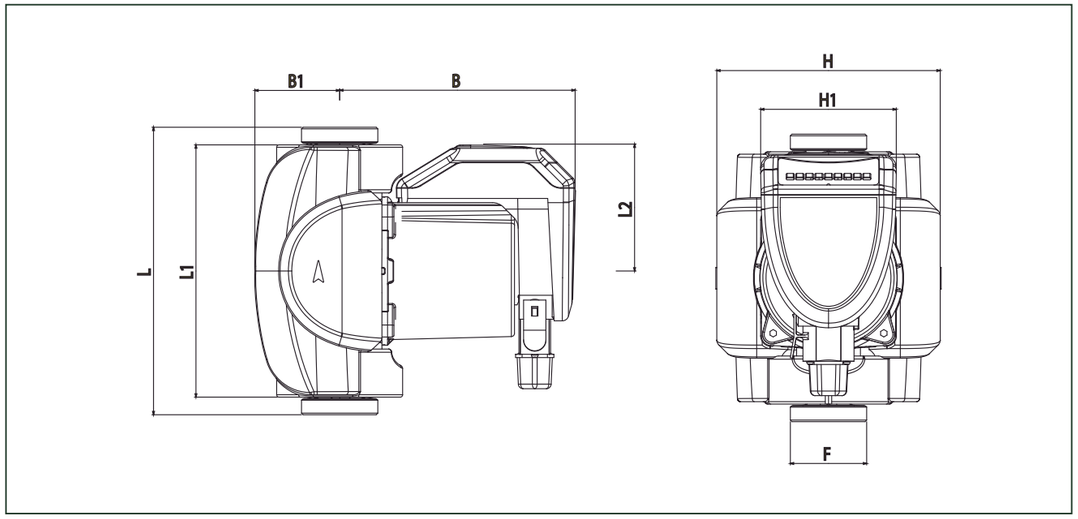
EVOTRON 60



EVOTRON 80



DIMENSIONES Y PESOS



MODELO	L	L1	L2	B	B1	H	H1	F	DIMENSIONES EMBALAJE			PESO KG	CANT. x PALÉ
									L	B	H		
EVOTRON 40/130	130	158	79.5	147.5	53	140	85	1"1/2	148	193	217	2.7	120
EVOTRON 40/130(1/2)	130	158	79.5	147.5	53	140	85	1"	148	193	217	2.7	120
EVOTRON 40/180	180	158	79.5	147.5	53	140	85	1"1/2	148	193	217	2.9	120
EVOTRON 40/180X	180	158	79.5	147.5	53	140	85	2"	148	193	217	2.9	120
EVOTRON 60/130	130	158	79.5	147.5	53	140	85	1"1/2	148	193	217	2.7	120
EVOTRON 60/130(1/2)	130	158	79.5	147.5	53	140	85	1"	148	193	217	2.7	120
EVOTRON 60/180	180	158	79.5	147.5	53	140	85	1"1/2	148	193	217	2.9	120
EVOTRON 60/180X	180	158	79.5	147.5	53	140	85	2"	148	193	217	2.9	120
EVOTRON 80/130	130	158	79.5	147.5	53	140	85	1"1/2	148	193	217	2.7	120
EVOTRON 80/130(1/2)	130	158	79.5	147.5	53	140	85	1"	148	193	217	2.7	120
EVOTRON 80/180	180	158	79.5	147.5	53	140	85	1"1/2	148	193	217	2.9	120
EVOTRON 80/180X	180	158	79.5	147.5	53	140	85	2"	148	193	217	2.9	120

DAB PUMPS se reserva el derecho de efectuar modificaciones sin la obligación de aviso previo

GRUNDFOS

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 02/06/2020

Contar	Descripción
1	**MAGNA1 32-120 F**



Advierta! la foto puede diferir del actual producto

Código: 97924167

MAGNA1 de Grundfos es una bomba circuladora con motor de imán permanente y sencilla selección de ajuste de bomba. MAGNA1 es adecuado tanto para aplicaciones de calefacción y refrigeración como para circulación de agua caliente sanitaria, lo que la convierte en la opción perfecta para casi cualquier proyecto para edificios nuevos o antiguos.

La bomba es del tipo de rotor encapsulado, es decir, la bomba y el motor forman una unidad integral sin cierre y con sólo dos juntas de estanqueidad para el sellado.

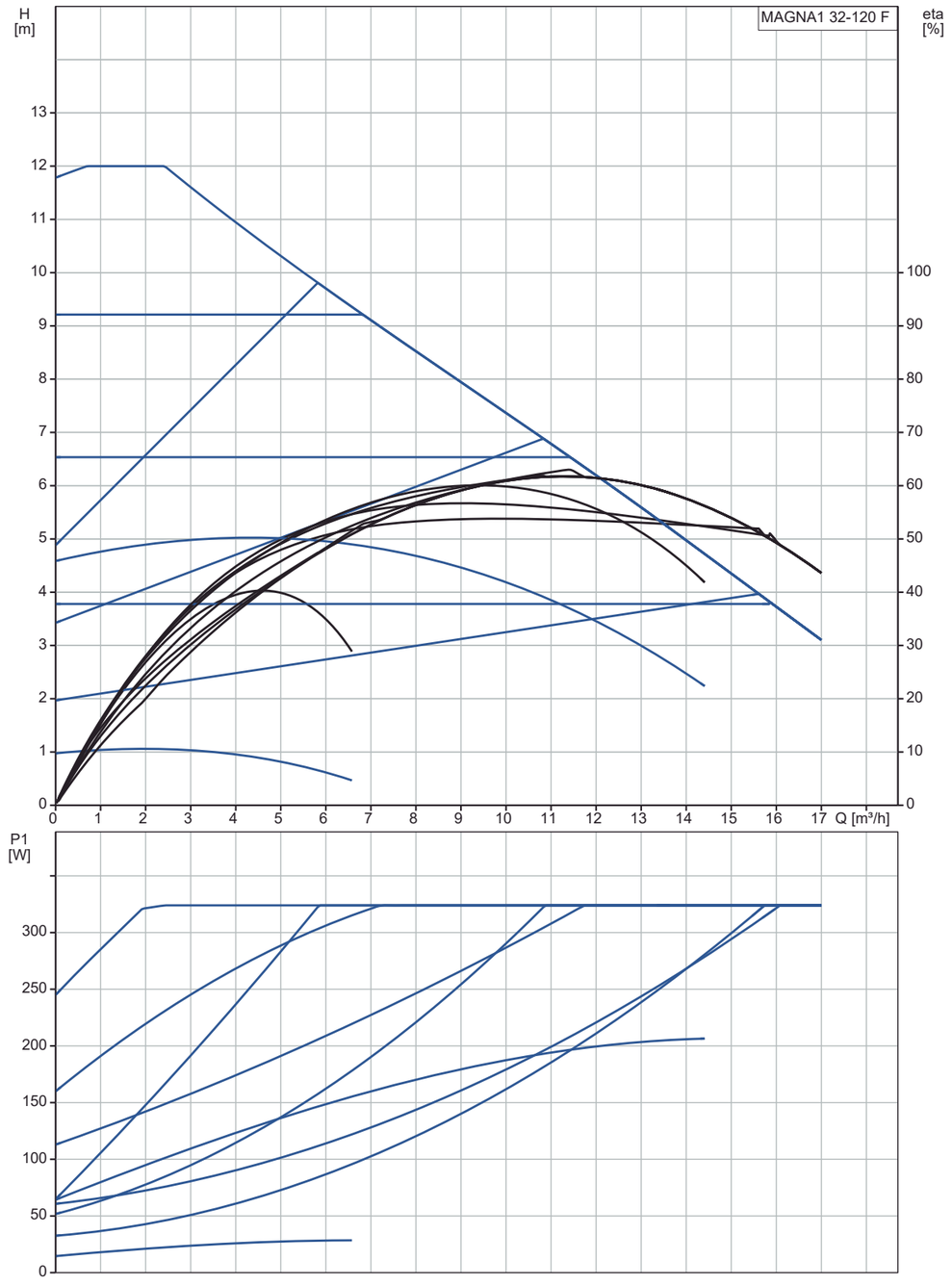
Los rodamientos se lubrican con el líquido bombeado. Es una bomba sin requisitos de mantenimiento y con un coste del ciclo de vida extremadamente bajo.

La bomba presenta una interfaz de usuario intuitiva que es especialmente adecuada para la sustitución de circuladoras más antiguas. Se trata de la opción ideal para necesidades básicas de rendimiento en aplicaciones en las que no se requiere comunicación de sistema.

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 02/06/2020

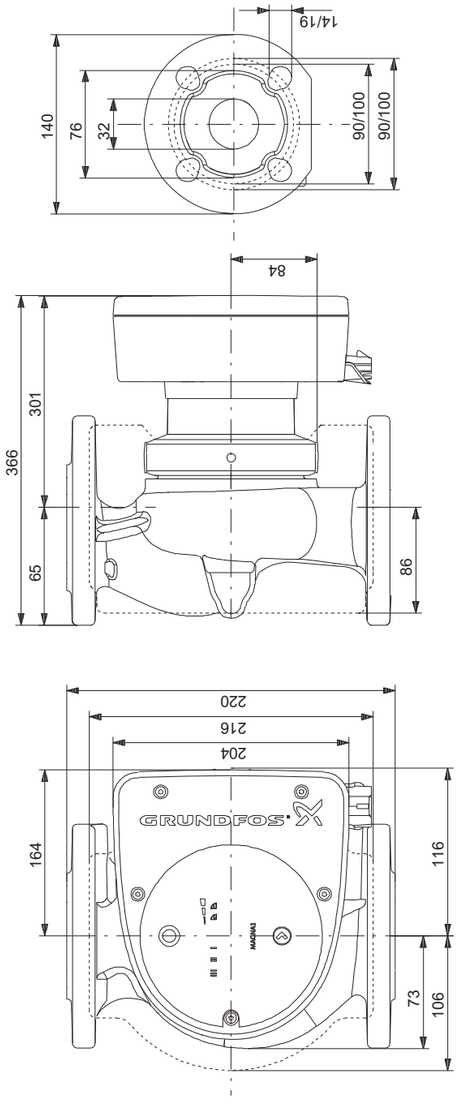
97924167 MAGNA1 32-120 F



Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 02/06/2020

97924167 MAGNA1 32-120 F

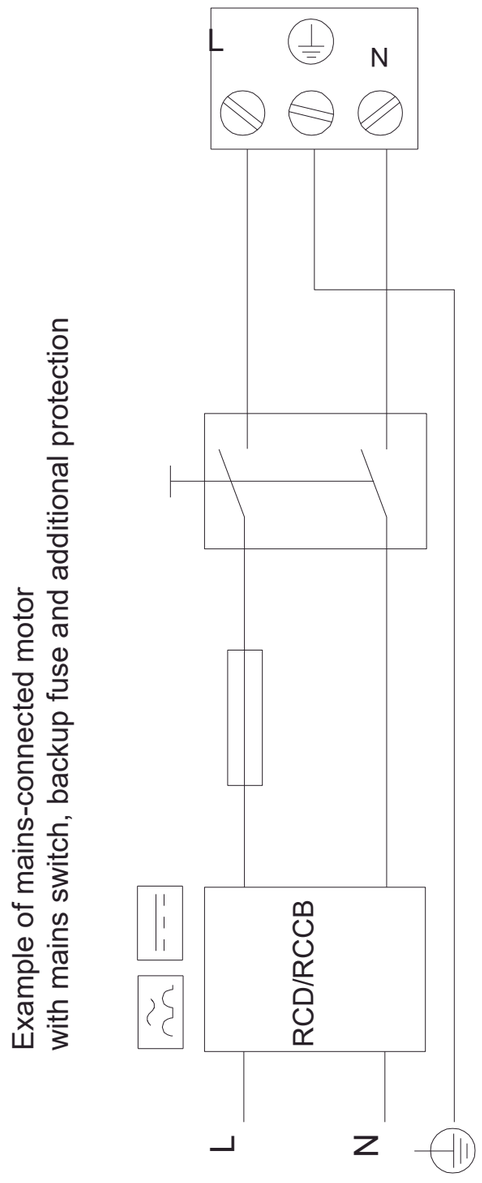


Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 02/06/2020

97924167 MAGNA1 32-120 F



¡Nota!Uds en [mm] a menos que otras estén expresadas

COMUNICACIÓ PER PROJECTOR

SMC-TX & SMC-RX

SMART-Connect Full HD



SMC-TX

SMC-RX

SMART-Connect is a wireless video tansmission device. SMART-Connect uses mirroring techonology to transmit video and audio from laptop or hand-held devices to TV, Monitor or projector.

It is ideal tools for wireless business meetings, presentations and classrooms.

Features

- SMART-CONNECT can transmit video and audio from laptop or hand-held devices to TV, Monitor or projector.
- Real-time high quality video & sound transmission
- Actual mirroring technology showing all contents as it is.
- Devices can be easily just by clicking on the transmitter
- Connect up to 254 TX to a single RX

Technical specification

	SMX-TX (Transmitter)	SMC-RX (Receiver)
Transmission quality:	Video: support 1080p Sound: Mono, Stereo supported Frequency: 5.2GHz	Video: support 1080p Sound: Mono, Stereo supported Frequency: 5.2GHz
Compatible device:	HDMI supported PC, camcorders and game console, smartpads and smartphones supported if HDMI converters is connected	HDMI support devices (LCD TV, Monitors, Interactive display boards, projectos, etc.)
Interface:	HDMI	HDMI
Communication:	Directly connect of Wlan 802.11/n 5GHz with receiver	Directly connect of Wlan 802.11/n 5GHz with transmitter
Components:	Smart-Connect TX HDI extension cable USB power cable	Smart-Connect RX HDX extension cable USB power cable
Power:	Built in rechargeable battery, DC5V	Uses external power supply through micro USB DC5V
Product dimension :	82 × 72 × 20 mm	110 × 30 × 10 mm

ABtUS® ABtUS Singapore Pte Ltd
www.abtussingapore.com
Technical data sheet

SMC-TX & SMC-RX

SMART-Connect Full HD

Diagram



Optional: Charging Station



FEATURES

- Storing 4 transmitters and accessories
- Charging 4 transmitters simultaneously (time for charging: Approx. 2.5Hrs)
- Available to store HDMI extention cable and converter

LLUMINÀRIES D'EMERGÈNCIA

Block

Luminarias de emergencia

NIVEL DE DESCUENTO B

Modelo	Altura colocación (m)	Autonomía	Batería	Lúmenes	Fuente de luz	€
No permanentes:						
Block N30	2 a 4	1 h	Ni-Cd	180	MHB$_{LED}$	91,87

Block A
Block TCA

Específica para Autotest

Específica para Autotest y Sistema DaisaTest

Incorpora microprocesador para funcionamiento en modo Autotest [A] ó Sistema de gestión centralizado DaisaTest [TCA]
Completar la referencia con [A] ó [TCA] según el modelo elegido. Central de Test TEV para Block TCA: Ver página 117
Ejemplo de pedido: Block P30 A / Block P30 TCA

Modelo	Altura colocación (m)	Autonomía	Batería	Lúmenes		Fuente de luz	A €	TCA €
				Emerg.	Lum.			
Permanentes: (1)								
Block P30 ☐	2 a 4	1 h	Ni-Mh	200	120	MHB$_{LED}$	106,94	119,79
Block 2P30 ☐	2 a 4	2 h	Ni-Mh	200	120	MHB$_{LED}$	116,94	129,79
Block 3P30 ☐	2 a 4	3 h	Ni-Mh	170	120	MHB$_{LED}$	116,94	129,79

Block DALI

Específica para Sistema DALI

Se dispone de modelos para Sistema DALI. Consultar con fábrica.

Block Luminaria

NO INCORPORA BATERÍA

Función específica luminaria

Modelo	Altura colocación (m)	Tensión alimentación	Lúmenes	Fuente de luz	€
Block L30	2 a 4	110-240V 50/60Hz, 170-320V DC	200	LED	62,21

Consultar con fábrica otras tensiones para luminarias sin batería

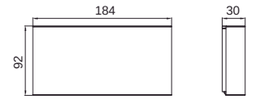
Funcionamiento, datos comunes y notas:

Las luminarias de emergencia que están equipadas con batería de tecnología Ni-Mh incorporan un sistema microprocesado de carga por impulsos que permite una importante reducción del consumo energético.
Los modelos Permanentes A y TCA, disponen de la función Eco-permanente.
(1) Los modelos Permanentes tienen una conexión independiente a red que permite encender/apagar la luminaria a voluntad.
Dispone de un sistema de fijación y conexión rápida.
*Grado de protección: **IP43 IK04**.*

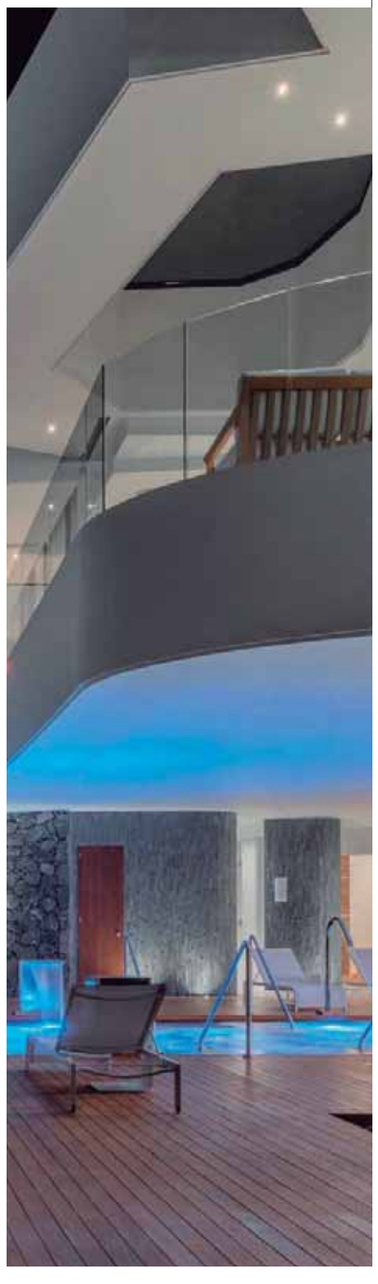
Block

Block







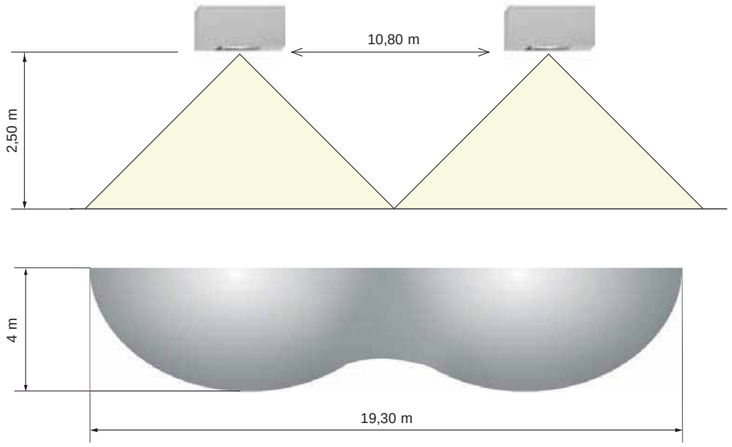


Acabados

NIVEL DE DESCUENTO B

Acabado de	Descripción	Marcado	Incr. €
Color	Blanco (de serie)	-------	-------
	Gris plata	(RAL9006)	-------
	Negro	(N)	-------
Color LED	Blanco frío (de serie)	-------	-------
	Blanco cálido. El flujo luminoso se reduce un 25% *Solo modelos Permanente y Luminaria*	(WW)	-------

Ejemplo interdistancia



Nivel mínimo de iluminación 1 lux

NIVEL DE DESCUENTO B

Modelo	Altura colocación (m)	Autonomía	Batería	Lúmenes	Fuente de luz	€
No permanentes:						
Izar N30	2,2 a 5	1h	Ni-Cd	200	MHB$_{LED}$	76,74
Izar 2N30	2,2 a 5	2h	Ni-Cd	200	MHB$_{LED}$	93,28
Izar 3N30	2,2 a 5	3h	Ni-Cd	160	MHB$_{LED}$	93,28

Modelo	Altura colocación (m)	Autonomía	Batería	Lúmenes		Fuente de luz	€
Permanentes: (1)				Emerg.	Lum.		
Izar P30	2,2 a 5	1h	Ni-Cd	200	120	MHB$_{LED}$	81,74

Izar A
Izar TCA

Específica para Autotest

Específica para Autotest y Sistema DaisaTest

Incorpora microprocesador para funcionamiento en modo Autotest [A] ó Sistema de gestión centralizado DaisaTest [TCA]
Completar la referencia con [A] ó [TCA] según el modelo elegido. Central de Test TEV para Izar TCA: Ver página 117
Ejemplo de pedido: Izar N30 A / Izar N30 TCA

Modelo	Altura colocación (m)	Autonomía	Batería	Lúmenes	Fuente de luz	A €	TCA €
No permanentes:							
Izar N30 ☐	2,2 a 5	1h	Ni-Mh	200	MHB$_{LED}$	99,26	112,11
Izar 2N30 ☐	2,2 a 5	2h	Ni-Mh	200	MHB$_{LED}$	113,07	125,92
Izar 3N30 ☐	2,2 a 5	3h	Ni-Mh	170	MHB$_{LED}$	113,07	125,92

Modelo	Altura colocación (m)	Autonomía	Batería	Lúmenes		Fuente de luz	A €	TCA €
Permanentes: (2)				Emerg.	Lum.			
Izar P30 ☐	2,2 a 5	1h	Ni-Mh	200	120	MHB$_{LED}$	104,26	117,11
Izar 2P30 ☐	2,2 a 5	2h	Ni-Mh	200	120	MHB$_{LED}$	118,07	130,92
Izar 3P30 ☐	2,2 a 5	3h	Ni-Mh	170	120	MHB$_{LED}$	118,07	130,92

Izar DALI

Específica para Sistema DALI

Se dispone de modelos para Sistema DALI. Consultar con fábrica.

Izar Luminaria

NO INCORPORA BATERÍA

Función específica luminaria

Modelo	Altura colocación (m)	Tensión alimentación	Lúmenes	Fuente de luz	€
Izar L30	2,2 a 5	110-240V 50/60Hz, 170-320V DC	180	LED	57,78

Consultar con fábrica otras tensiones para luminarias sin batería

Funcionamiento, datos comunes y notas:

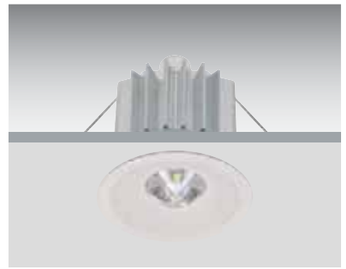
Las luminarias de emergencia que están equipadas con batería de tecnología Ni-Mh, incorporan un sistema microprocesado de carga por impulsos que permite una importante reducción del consumo energético.

(1) El modelo Permanente IZAR P30 dispone de dos entradas de alimentación, LUM y EMERG., que permite apagar la luminaria en presencia de Red. No dispone de entrada para telemando.

(2) Los modelos Permanentes A y TCA, disponen de la función Eco-permanente.
Estos modelos Permanentes no llevan entrada independiente LUM, permaneciendo siempre encendidos. Se pueden configurar a No Permanente por el usuario.

(3) El conjunto óptico "Evacuación" permite una mayor interdistancia de colocación entre luminarias en lugares como pasillos, consiguiendo los niveles adecuados de iluminación en recorridos de evacuación.

Grado de protección: ***IP43 IK04*** *(parte vista de la luminaria cuando se instala enrasada en techo).*
IP20 IK04 *(resto de la luminaria).*

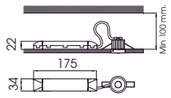




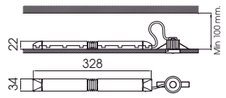




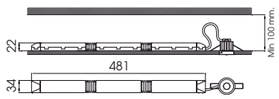
Luminaria



Autonomía 1 h



Autonomía 2 y 3 h





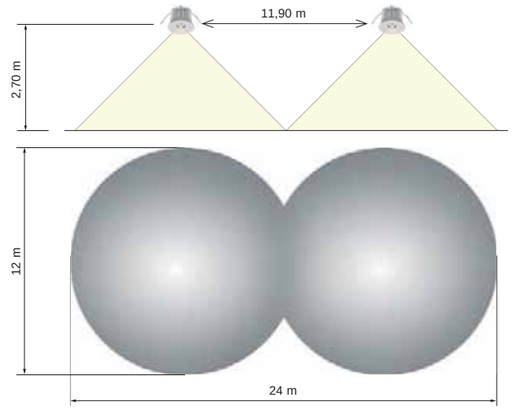
Acabados

NIVEL DE DESCUENTO B

Acabado de	Descripción	Marcado	Incr. €
Conjunto óptico	Antipánico (de serie)	-------	-------
	Evacuación (3)	(EVC)	-------
	Con difusor. El flujo luminoso se reduce un 10% *Solo color blanco*	(DIF)	7,15
Color	Blanco (de serie)	-------	-------
	Gris plata	(RAL9006)	4,85
	Negro	(N)	4,85
Color LED	Blanco frío (de serie)	-------	-------
	Blanco cálido. El flujo luminoso se reduce un 20% *Solo modelos Permanente y Luminaria*	(WW)	-------

Ejemplos interdistancias

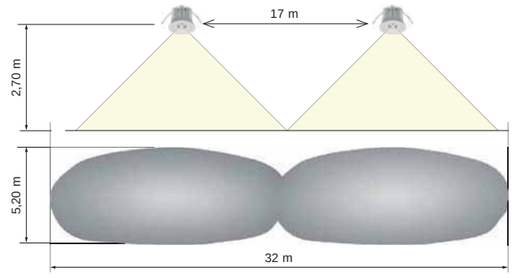
Interdistancia: conjunto óptico Antipánico





Nivel mínimo de iluminación 1 lux

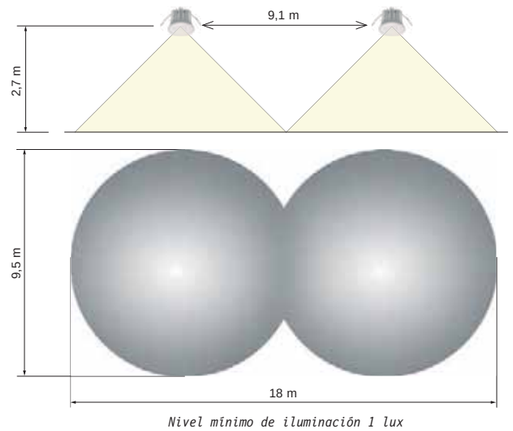
Interdistancia: conjunto óptico Evacuación (EVC)





Nivel mínimo de iluminación 1 lux

Interdistancia: conjunto óptico con Difusor (DIF)



Nivel mínimo de iluminación 1 lux

LLUMINÀRIES

Trick

Design Dean Skira **iGuzzini**

Última actualización de la información: Octubre 2020

Configuraciones productos: BU21
BU21: Luminaria de pared/techo ø 110 mm con transformador electrónico - Warm White - Efecto Washer



Código producto
BU21: Luminaria de pared/techo ø 110 mm con transformador electrónico - Warm White - Efecto Washer

Descripción
Luminaria de pared y techo destinada al uso de fuentes luminosas de LED, con óptica efecto washer patentada. El producto incorpora base de soporte y apantallamiento. La base ha sido realizada en aleación de aluminio y sometida a fosfocromatación, con doble mano de fondo y pasivación a 120 °C. Esmaltado con pintura acrílica líquida a 150 °C, para garantizar una alta resistencia a los agentes atmosféricos y a los rayos UV. La óptica de material termoplástico está fijada al cuerpo con un cárter de zamak. Todos los tornillos son de acero inoxidable A2.

Instalación
Instalación en pared y techo mediante placa de fijación a la pared de acero inoxidable.

Colores
Blanco (01) | Gris (15)

Peso (Kg)
0.56

Montaje
a la pared|en el techo

Equipo
Incluye cable de salida L = 200 mm. Alimentador electrónico incorporado.

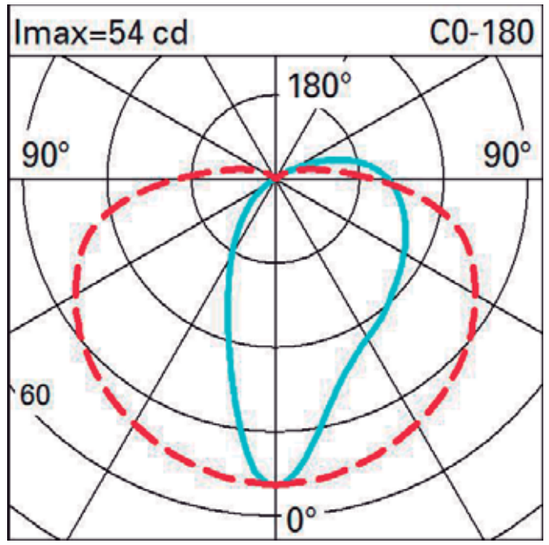
Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

650°C IK07 IP66 A++

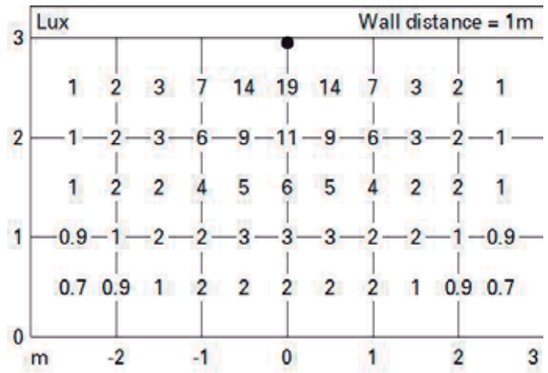
Datos técnicos

Im de sistema:	164	MacAdam Step:	3
W de sistema:	3.9	Life time (vida útil) LED 1:	50,000h - L80 - B10 (Ta 25°C)
Im de la fuente:	350	Pérdidas del transformador [W]:	1
W de la fuente:	2.9	Código de lámpara:	LED
Eficiencia luminosa (lm/W, valor del sistema):	41.9	Número de lámparas por grupo óptico:	1
Im en modo emergencia:	-	Código ZVEI:	LED
Flujo total de emisión en un ángulo de 90º o superior [Lm]:	22	Número de grupos ópticos:	1
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	47	Rango de temperatura ambiente operativa:	de -20°C a +35°C.
CRI:	80	Factor de potencia:	Ver Hoja de instrucciones
Temperatura de color [K]:	3000	Protección al sobrevoltaje:	2kV Modo común y 1kV Modo diferencial

Polar



Iluminaciones



Light Up

Design iGuzzini **iGuzzini**

Última actualización de la información: Octubre 2020

Configuraciones productos: E079+X193.04+X194.04
E079: Empotrable de pavimento Orbit D = 50 mm - Óptica Medium
X193.04: Carcasa de material plástico para suelo, pavimento, pared y techo + tapa de cierre - Negro
X194.04: Muelles para instalación en placas de yeso de paredes y suelos flotantes - Negro



Código producto
E079: Empotrable de pavimento Orbit D = 50 mm - Óptica Medium

Descripción
Luminaria empotrable, aplicable en pared, pavimento y techo (solo mediante muelles), para lámparas led monocromáticas de color blanco, alimentada con corriente continua de 350mA Máx. para iluminación. El marco redondo y sin tornillos a la vista mide D = 50 mm; el cuerpo y el marco están realizados en acero inoxidable AISI 304 con cristal sódico-cálcico extraclaro. La luminaria se fija al cuerpo de empotramiento mediante juntas de retención específicas para el anclaje. Incluye circuito led y reflector OPTI BEAM de material plástico metalizado. Para el cableado del producto se utiliza un prensacable de acero inoxidable A2, con cable de alimentación de salida de L=1800 mm tipo H05RNF 2x1 mm². El cable incorpora un dispositivo antitranspiración (IP68) compuesto por una junta de silicona situada a lo largo del cable de alimentación. Están disponibles dos tipos de cuerpo de empotramiento para la puesta en obra que se pueden solicitar por separado del cuerpo óptico de plástico. El grupo cristal, cuerpo óptico y cuerpo de empotramiento garantiza la resistencia a una carga estática de 2000 kg. La temperatura superficial máxima del cristal es inferior a 40° C. Aparato protegido contra la inversión de polaridad.



Instalación
El producto se fija al cuerpo de empotramiento utilizando juntas específicas de bloqueo sin necesidad de herramientas. Instalación empotrable, en pared, pavimento o techo mediante cuerpo de empotramiento para la puesta en obra. Posibilidad de instalación en falsas paredes o falsos techos mediante muelles accesorios que se han de solicitar por separado.

Colores	**Peso (Kg)**
Acero (13)	0.54

Montaje
empotrable en la pared|Empotrable de pavimento|empotrable en el techo|empotrable en el suelo

Equipo
Alimentadores disponibles: tradicionales y estancos IP67 de 350mA. El producto incluye cable de alimentación de salida L = 1800 mm de tipo H05RNF 2x1 mm² y placa electrónica con led de 350mA Máx. Alimentador a solicitar por separado.

Notas
Protección IP68 del producto y del cable utilizando conectores IP68 * Producto no adecuado para instalación en piscinas y fuentes.

Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

IK07 · 2000 kg · IP68 · Inmersión completa durante periodos limitados, no adecuada para piscinas/fuentes.

Las luminarias han sido diseñadas y testadas para soportar una carga estática de hasta 20000 N y son ideales para resistir el paso de vehículos con neumáticos. Las luminarias no pueden ser utilizadas en pasajes donde las luminarias se expongan a la tensión horizontal causada por la aceleración, frenado y / o cambios de dirección de los vehículos.



Código accesorio
X193.04: Carcasa de material plástico para suelo, pavimento, pared y techo + tapa de cierre - Negro

Descripción
Realizado en material plástico (polipropileno). Incluye tapón delantero con sistema para extracción de los cables y entrada doble de los cables.

Instalación
En pared, techo y pavimento (hormigón) utilizando los soportes específicos (abrazaderas)

Colores	**Peso (Kg)**
Negro (04)	0.1

Montaje
superficie de tierra|Empotrable de pavimento|empotrable en el suelo

Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes





Código accesorio
X194.04: Muelles para instalación en placas de yeso de paredes y suelos flotantes - Negro

Descripción
Muelle de fijación en falsa pared y falso techo para Light Up Orbit diámetro D = 50 mm de acero inoxidable AISI 304

Instalación
Se requiere un orificio en el falso techo o en la falsa pared de D = 46 mm

Montaje
a la pared|en el techo

Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

Datos técnicos

Im de sistema:	345	MacAdam Step:	2
W de sistema:	4	Life time (vida útil) LED 1:	98,000h - L80 - B10 (Ta 25°C)
Im de la fuente:	460	Life time (vida útil) LED 2:	89,000h - L80 - B10 (Ta 40°C)
W de la fuente:	3.8	Pérdidas del transformador [W]:	0.2
Eficiencia luminosa (lm/W, valor del sistema):	86.3	Código de lámpara:	LED
Im en modo emergencia:	-	Número de lámparas por grupo óptico:	1
Flujo total de emisión en un ángulo de 90º o superior [Lm]:	345	Código ZVEI:	LED
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	75	Número de grupos ópticos:	1
Ángulo de apertura del haz de luz [°]:	24°	Rango de temperatura ambiente operativa:	de -20°C a +35°C. (*)
CRI:	80	Corriente LED:	350
Temperatura de color [K]:	3000		

* datos preliminares datos preliminares Datos preliminares

Polar

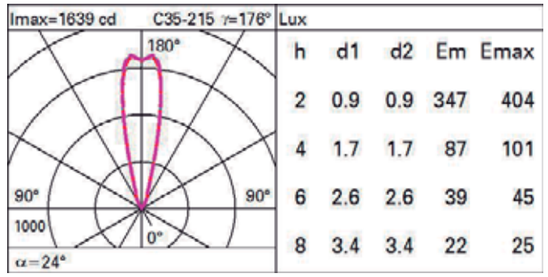


Diagrama UGR

Corrected UGR values (at 400 lm bare lamp luminous flux)

Reflect.: ceil/cav		0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30
walls		0.50	0.30	0.50	0.30	0.30	0.50	0.30	0.50	0.30	0.30
work pl.		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Room dim				viewed crosswise					viewed endwise		
x	y										
2H	2H	3.3	5.4	3.6	5.7	6.1	2.3	4.4	2.7	4.8	5.1
	3H	3.6	5.2	3.9	5.5	5.8	2.4	4.0	2.8	4.3	4.7
	4H	3.7	5.0	4.0	5.3	5.6	2.4	3.7	2.8	4.1	4.4
	6H	3.7	4.7	4.1	5.0	5.4	2.5	3.4	2.8	3.8	4.1
	8H	3.6	4.6	4.0	5.0	5.3	2.4	3.4	2.8	3.8	4.1
	12H	3.6	4.6	4.0	5.0	5.3	2.4	3.4	2.8	3.7	4.1
4H	2H	3.3	4.6	3.7	4.9	5.3	3.1	4.4	3.5	4.7	5.1
	3H	3.8	4.8	4.2	5.1	5.5	3.4	4.4	3.8	4.8	5.2
	4H	3.9	4.9	4.3	5.3	5.7	3.5	4.6	4.0	4.9	5.4
	6H	3.8	5.3	4.1	5.8	6.2	3.4	5.1	3.8	5.5	6.0
	8H	3.5	5.4	4.0	5.9	6.4	3.3	5.2	3.8	5.7	6.2
	12H	3.4	5.4	3.9	5.8	6.4	3.2	5.2	3.7	5.7	6.2
8H	4H	3.6	5.5	4.1	6.0	6.5	3.6	5.6	4.1	6.0	6.5
	6H	3.7	5.4	4.2	5.9	6.5	3.9	5.6	4.4	6.1	6.7
	8H	3.7	5.2	4.2	5.7	6.3	4.0	5.5	4.5	6.0	6.6
	12H	3.9	4.8	4.4	5.3	5.9	4.2	5.2	4.7	5.7	6.2
12H	4H	3.5	5.5	4.0	6.0	6.5	3.7	5.7	4.2	6.1	6.7
	6H	3.7	5.3	4.2	5.8	6.3	4.0	5.6	4.6	6.1	6.6
	8H	3.9	4.9	4.4	5.4	5.9	4.4	5.3	4.9	5.8	6.4

Variations with the observer position at spacing:

S =			
	1.0H	3.8 / -2.3	2.4 / -1.2
	1.5H	6.2 / -3.1	4.3 / -1.5
	2.0H	8.1 / -3.4	6.0 / -1.9

Laser Blade InOut

Design iGuzzini **iGuzzini**

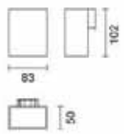
Última actualización de la información: Octubre 2020

Configuraciones productos: E876
E876: Laser Blade InOut aplique, Led Warm White, Óptica Wide Flood



Código producto
E876: Laser Blade InOut aplique, Led Warm White, Óptica Wide Flood

Descripción
Luminaria rectangular para exterior de dos elementos ópticos con fuentes luminosas Led Warm White - óptica Wide Flood fija. Constituido por cuerpo óptico (de forma rectangular), tapa superior, cárter de cobertura, cristal y placa de pared. El cuerpo óptico y la tapa superior son de aleación de aluminio y se han sometido a un pretratamiento multi fase de desengrasado, flúor-circonio (capa de protección superficial) y sellado (capa nanoestructurada de silanos). La sucesiva fase de pintura ha sido realizada con primer y pintura acrílica líquida, cocida a 150 °C, para proporcionar alta resistencia a los agentes atmosféricos y a los rayos UV. Cárter de cobertura de material plástico pintado. Placa de soporte para pared de acero inoxidable AISI 304. Cristal de cierre sódico-cálcico templado, transparente con serigrafía negra en el canto y 3 mm de espesor. Juntas de silicona colocadas entre la tapa superior y el cuerpo óptico. Óptica de alta definición de termoplástico metalizado, integrada en posición retrasada en el apantallamiento antireflejo negro. Una única entrada del cable de alimentación mediante prensacables PG11 en poliamide negro, idóneo para cables de diámetro comprendido entre 6,5 y 11 mm. Cableado mediante tres clemas de conexión rápida. Posibilidad de utilizar también cables unipolares de 2,4 a 3,4 mm. de diámetro (1-2,5 mm²) Todos los tornillos externos utilizados son de acero inoxidable A2.



Instalación
Instalación en pared mediante la placa de acero inoxidable. Fijar con tacos anclados para hormigón, cemento y ladrillo lleno. Posibilidad de instalar el producto proyectando el haz luminoso en cualquier dirección (arriba, abajo, derecha, izquierda, oblicuo, etc.).

Colores
Blanco/Negro (47) | Gris/Negro (74)

Peso (Kg)
0.7

Montaje
fijación en pared|a la pared

Equipo
Equipado con alimentador electrónico integrado (220 ÷ 240 Vca 50/60 Hz).

Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

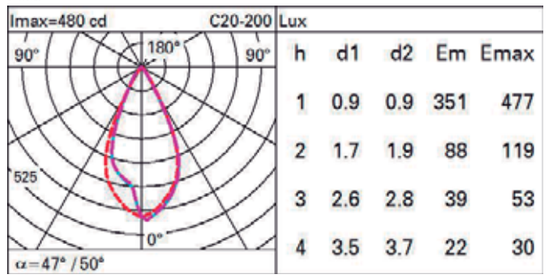
IK06 IP65

Datos técnicos

Im de sistema:	276	Temperatura de color [K]:	3000
W de sistema:	5.7	MacAdam Step:	3
Im de la fuente:	400	Life time (vida útil) LED 1:	50,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)
W de la fuente:	4.1	Pérdidas del transformador [W]:	1.6
Eficiencia luminosa (lm/W, valor del sistema):	48.4	Código de lámpara:	LED
Im en modo emergencia:	-	Número de lámparas por grupo óptico:	1
Flujo total de emisión en un ángulo de 90º o superior [Lm]:	0	Código ZVEI:	LED
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	69	Número de grupos ópticos:	1
Ángulo de apertura del haz de luz [°]:	47° / 50°	Rango de temperatura ambiente operativa:	de -20°C a +35°C. (*)
CRI:	90		

* datos preliminares datos preliminares Datos preliminares

Polar



Isolux

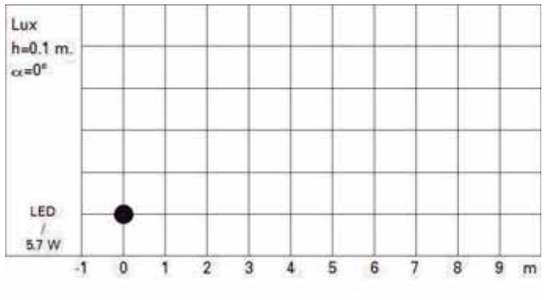


Diagrama UGR

Corrected UGR values (at 400 lm bare lamp luminous flux)

Reflect.: ceiling		0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30
walls		0.50	0.30	0.50	0.30	0.30	0.50	0.30	0.50	0.30	0.30
work pl.		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Room dim x	y	viewed crosswise					viewed endwise				
2H	2H	10.4	11.0	10.7	11.3	11.5	13.8	14.4	14.1	14.7	14.9
	3H	10.5	11.1	10.8	11.3	11.6	13.8	14.4	14.2	14.7	14.9
	4H	10.6	11.1	10.9	11.4	11.7	13.8	14.3	14.2	14.6	14.9
	6H	10.6	11.0	10.9	11.3	11.7	13.8	14.2	14.1	14.6	14.9
	8H	10.6	11.0	10.9	11.3	11.7	13.7	14.2	14.1	14.5	14.9
	12H	10.5	11.0	10.9	11.3	11.7	13.7	14.1	14.1	14.5	14.8
4H	2H	10.3	10.8	10.7	11.1	11.4	13.8	14.3	14.1	14.6	14.9
	3H	10.5	10.9	10.9	11.2	11.6	13.8	14.3	14.2	14.6	14.9
	4H	10.5	10.9	10.9	11.3	11.7	13.8	14.2	14.2	14.6	15.0
	6H	10.6	10.9	11.0	11.3	11.7	13.8	14.2	14.3	14.6	15.0
	8H	10.6	10.9	11.0	11.3	11.7	13.8	14.1	14.3	14.5	15.0
	12H	10.6	10.9	11.0	11.3	11.8	13.8	14.1	14.2	14.5	14.9
8H	4H	10.5	10.8	10.9	11.2	11.6	13.7	14.0	14.2	14.5	14.9
	6H	10.6	10.8	11.0	11.3	11.7	13.8	14.0	14.2	14.5	14.9
	8H	10.6	10.8	11.1	11.3	11.8	13.7	14.0	14.2	14.4	14.9
	12H	10.6	10.8	11.1	11.3	11.8	13.7	13.9	14.2	14.4	14.9
12H	4H	10.4	10.7	10.9	11.1	11.6	13.7	14.0	14.2	14.4	14.9
	6H	10.5	10.7	11.0	11.2	11.7	13.7	13.9	14.2	14.4	14.9
	8H	10.6	10.8	11.1	11.2	11.8	13.7	13.9	14.2	14.4	14.9

Variations with the observer position at spacing:

S =			
	1.0H	4.4 / -3.8	3.9 / -3.9
	1.5H	7.0 / -4.2	6.3 / -5.0
	2.0H	9.0 / -4.5	8.2 / -6.2

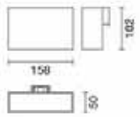
Laser Blade InOut

Design iGuzzini **iGuzzini**

Última actualización de la información: Octubre 2020

Configuraciones productos: E879
E879: Laser Blade InOut aplique, Led Warm White, Óptica Wide Flood





Código producto
E879: Laser Blade InOut aplique, Led Warm White, Óptica Wide Flood

Descripción
Luminaria rectangular para exterior de cinco elementos ópticos con fuentes luminosas Led Warm White - óptica Wide Flood fija. Constituido por cuerpo óptico (de forma rectangular), tapa superior, cárter de cobertura, cristal y placa de pared. El cuerpo óptico y la tapa superior son de aleación de aluminio y se han sometido a un pretratamiento multi fase de desengrasado, flúor-circonio (capa de protección superficial) y sellado (capa nanoestructurada de silanos). La sucesiva fase de pintura ha sido realizada con primer y pintura acrílica líquida, cocida a 150 °C, para proporcionar alta resistencia a los agentes atmosféricos y a los rayos UV. Cárter de cobertura de material plástico pintado. Placa de soporte para pared de acero inoxidable AISI 304. Cristal de cierre sódico-cálcico templado, transparente con serigrafía negra en el canto y 3 mm de espesor. Juntas de silicona colocadas entre la tapa superior y el cuerpo óptico. Óptica de alta definición de termoplástico metalizado, integrada en posición retrasada en el apantallamiento antireflejo negro. Una única entrada del cable de alimentación mediante prensacables PG11 en poliamide negro, idóneo para cables de diámetro comprendido entre 6,5 y 11 mm. Cableado mediante tres clemas de conexión rápida. Posibilidad de utilizar también cables unipolares de 2,4 a 3,4 mm. de diámetro (1-2,5 mm²) Todos los tornillos externos utilizados son de acero inoxidable A2.

Instalación
Instalación en pared mediante la placa de acero inoxidable. Fijar con tacos anclados para hormigón, cemento y ladrillo lleno. Posibilidad de instalar el producto proyectando el haz luminoso en cualquier dirección (arriba, abajo, derecha, izquierda, oblicuo, etc.).

Colores
Blanco/Negro (47) | Gris/Negro (74)

Peso (Kg)
1.15

Montaje
fijación en pared|a la pared

Equipo
Equipado con alimentador electrónico integrado (220 ÷ 240 Vca 50/60 Hz).

Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

IK06 IP65

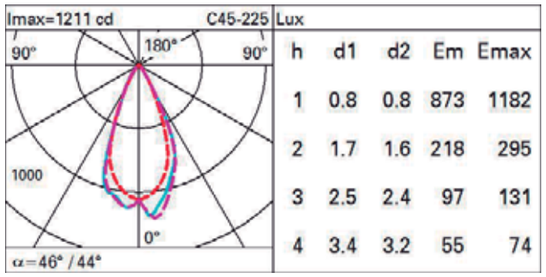
Datos técnicos

lm de sistema:	690
W de sistema:	12.4
lm de la fuente:	1000
W de la fuente:	10
Eficiencia luminosa (lm/W, valor del sistema):	55.6
lm en modo emergencia:	-
Flujo total de emisión en un ángulo de 90º o superior [Lm]:	0
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	69
Ángulo de apertura del haz de luz [°]:	46° / 44°
CRI:	90
Temperatura de color [K]:	3000
MacAdam Step:	3

Life time (vida útil) LED 1:	50,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)
Pérdidas del transformador [W]:	2.4
Código de lámpara:	LED
Número de lámparas por grupo óptico:	1
Código ZVEI:	LED
Número de grupos ópticos:	1
Rango de temperatura ambiente operativa:	de -20°C a +35°C. (*)
Factor de potencia:	Ver Hoja de instrucciones
Corriente de entrada:	5 A / 50 µs
Número máximo de luminarias por interruptor automático:	B10A: 31 Luminarias B16A: 50 Luminarias C10A: 52 Luminarias C16A: 85 Luminarias
Protección al sobrevoltaje:	2kV Modo común y 1kV Modo diferencial

* datos preliminares datos preliminares Datos preliminares

Polar



h	d1	d2	Em	Emax
1	0.8	0.8	873	1182
2	1.7	1.6	218	295
3	2.5	2.4	97	131
4	3.4	3.2	55	74

Isolux

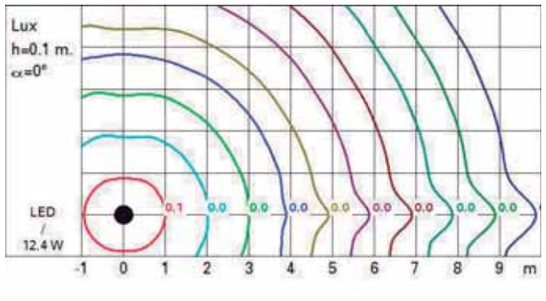


Diagrama UGR

Corrected UGR values (at 1000 lm bare lamp luminous flux)

Riflect.:											
ceil/cav		0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30
walls		0.50	0.30	0.50	0.30	0.30	0.50	0.30	0.50	0.30	0.30
work pl.		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Room dim				viewed crosswise					viewed endwise		
x	y										
2H	2H	12.2	12.8	12.5	13.1	13.3	14.5	15.0	14.7	15.3	15.5
	3H	12.5	13.0	12.8	13.3	13.5	14.5	15.0	14.8	15.3	15.6
	4H	12.5	13.0	12.9	13.3	13.6	14.5	15.0	14.8	15.3	15.6
	6H	12.6	13.1	12.9	13.4	13.7	14.5	14.9	14.8	15.2	15.6
	8H	12.6	13.0	13.0	13.4	13.7	14.4	14.9	14.8	15.2	15.5
	12H	12.6	13.0	13.0	13.4	13.7	14.4	14.8	14.8	15.2	15.5
4H	2H	12.3	12.8	12.6	13.0	13.3	14.6	15.1	14.9	15.4	15.7
	3H	12.6	13.0	13.0	13.4	13.7	14.8	15.2	15.1	15.5	15.9
	4H	12.7	13.1	13.1	13.5	13.9	14.8	15.2	15.2	15.5	15.9
	6H	12.8	13.2	13.3	13.6	14.0	14.8	15.1	15.2	15.5	15.9
	8H	12.9	13.2	13.3	13.6	14.0	14.8	15.1	15.2	15.5	15.9
	12H	12.8	13.1	13.3	13.6	14.0	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
8H	4H	12.7	13.0	13.2	13.5	13.9	14.8	15.1	15.2	15.5	15.9
	6H	12.9	13.1	13.4	13.6	14.1	14.8	15.0	15.3	15.5	16.0
	8H	12.9	13.1	13.4	13.6	14.1	14.8	15.0	15.3	15.5	16.0
	12H	12.9	13.1	13.4	13.6	14.1	14.8	14.9	15.3	15.4	15.9
12H	4H	12.7	13.0	13.2	13.4	13.9	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
	6H	12.9	13.1	13.4	13.5	14.0	14.8	15.0	15.2	15.4	15.9
	8H	12.9	13.1	13.4	13.6	14.1	14.8	14.9	15.3	15.4	15.9

Variations with the observer position at spacing:

S =			
	1.0H	3.2 / -2.3	2.9 / -2.6
	1.5H	5.5 / -2.9	5.2 / -3.5
	2.0H	7.3 / -3.2	7.0 / -4.4

Palco InOut

Design Artec3 Studio | **iGuzzini**

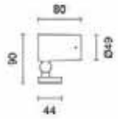
Última actualización de la información: Octubre 2020

Configuraciones productos: Q695
Q695: Luminaria de exteriores - Led Warm White - Wide Flood



Código producto
Q695: Luminaria de exteriores - Led Warm White - Wide Flood

Descripción
Luminaria de exteriores destinada al uso de lámparas de led, óptica spot. Constituido por cuerpo óptico y base. El cuerpo óptico, el brazo y la base son de aleación de aluminio y se han sometido a un pretratamiento multifase de desengrasado, flúor-zirconio (capa de protección superficial) y sellado (capa nanoestructurada de silanos). Imprimación, pintura acrílica líquida y cocción a 150 °C para proporcionar alta resistencia a los agentes atmosféricos. Cristal de cierre sódico-cálcico extraclaro de 4 mm de espesor. Fijación mediante base orientable a 360°. Orientación sobre el plano horizontal. Incluye circuito led con sistema óptico Opti Beam y sistema de protección contra la inversión de polaridad. Cuando se efectúa la conexión en serie de varios productos, el circuito evita que se apague la línea completa en caso de conexión incorrecta o rotura de una luminaria. Compatible con accesorios ópticos con montaje externo mediante marco de soporte de accesorios. Cable de salida en goma negra con mufla antitranspiración. Alimentador electrónico a pedir por separado. Todos los tornillos externos son de acero inoxidable A2.



Instalación
Instalación en pavimento, pared y techo si se utiliza la piqueta.

Colores
Blanco (01) | Gris (15)

Peso (Kg)
0.4

Montaje
a la pared|estaca de tierra

Equipo
La luminaria incluye cable de salida en goma negra L=1000 mm con mufla antitranspiración.

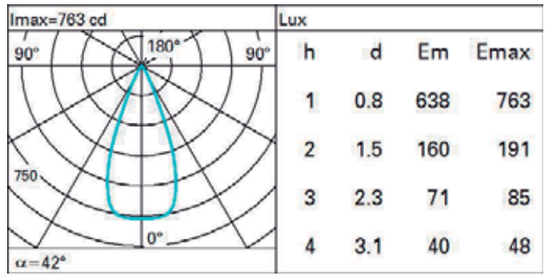
Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

IK07 IP66

Datos técnicos

Im de sistema:	363	MacAdam Step:	2
W de sistema:	6.1	Life time (vida útil) LED 1:	99,000h - L80 - B10 (Ta 25°C)
Im de la fuente:	660	Life time (vida útil) LED 2:	65,000h - L80 - B10 (Ta 40°C)
W de la fuente:	6.1	Pérdidas del transformador [W]:	0
Eficiencia luminosa (lm/W, valor del sistema):	59.5	Código de lámpara:	LED
Im en modo emergencia:	-	Número de lámparas por grupo óptico:	1
Flujo total de emisión en un ángulo de 90º o superior [Lm]:	0	Código ZVEI:	LED
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	55	Número de grupos ópticos:	1
Ángulo de apertura del haz de luz [°]:	42°	Rango de temperatura ambiente operativa:	de -30°C a 50°C.
CRI:	80	Duración de la vida del producto a temperatura ambiente:	≥ 50.000h Ta=40°C
Temperatura de color [K]:	3000	Corriente LED:	550

Polar



h	d	Em	Emax
1	0.8	638	763
2	1.5	160	191
3	2.3	71	85
4	3.1	40	48

Isolux

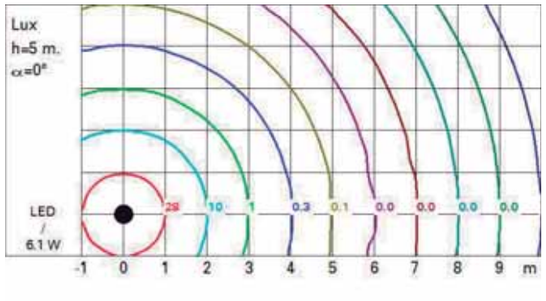


Diagrama UGR

Corrected UGR values (at 000 lm bare lamp luminous flux)

Reflect.: ceil/cav		0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30
walls		0.50	0.30	0.50	0.30	0.30	0.50	0.30	0.50	0.30	0.30
work pl.		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Room dim x	y			viewed crosswise					viewed endwise		
2H	2H	12.1	12.7	12.4	12.9	13.1	12.1	12.7	12.4	12.9	13.1
	3H	12.0	12.5	12.3	12.8	13.0	12.0	12.5	12.3	12.8	13.0
	4H	11.9	12.4	12.2	12.7	13.0	11.9	12.4	12.2	12.7	13.0
	6H	11.8	12.3	12.2	12.6	12.9	11.8	12.3	12.2	12.6	12.9
	8H	11.8	12.2	12.2	12.5	12.9	11.8	12.2	12.1	12.5	12.9
	12H	11.8	12.2	12.1	12.5	12.9	11.7	12.2	12.1	12.5	12.8
4H	2H	11.9	12.4	12.2	12.7	13.0	11.9	12.4	12.2	12.7	13.0
	3H	11.8	12.2	12.1	12.5	12.9	11.8	12.2	12.1	12.5	12.9
	4H	11.7	12.0	12.1	12.4	12.8	11.7	12.0	12.1	12.4	12.8
	6H	11.6	11.9	12.0	12.3	12.7	11.6	11.9	12.0	12.3	12.7
	8H	11.5	11.8	12.0	12.2	12.7	11.5	11.8	12.0	12.2	12.7
	12H	11.5	11.8	11.9	12.2	12.6	11.5	11.8	11.9	12.2	12.6
8H	4H	11.5	11.8	12.0	12.2	12.7	11.5	11.8	12.0	12.2	12.7
	6H	11.5	11.7	11.9	12.1	12.6	11.5	11.7	11.9	12.1	12.6
	8H	11.4	11.6	11.9	12.1	12.6	11.4	11.6	11.9	12.1	12.6
	12H	11.4	11.5	11.9	12.0	12.5	11.3	11.5	11.9	12.0	12.5
12H	4H	11.5	11.8	11.9	12.2	12.6	11.5	11.8	11.9	12.2	12.6
	6H	11.4	11.6	11.9	12.1	12.6	11.4	11.6	11.9	12.1	12.6
	8H	11.3	11.5	11.9	12.0	12.5	11.4	11.5	11.9	12.0	12.5

Variations with the observer position at spacing:

S =			
1.0H	5.3 / -14.6	5.3 / -14.6
1.5H	8.1 / -15.2	8.1 / -15.2
2.0H	10.0 / -15.7	10.0 / -15.7

Laser

Design iGuzzini **iGuzzini**

Última actualización de la información: Octubre 2020

Configuraciones productos: QA05.47+MZ87.04
QA05.47: Ø59 Tech - DALI - Flood Beam - Blanco / Negro
MZ87.04: Fijación a techo - Negro



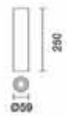
Código producto
QA05.47: Ø59 Tech - DALI - Flood Beam - Blanco / Negro

Descripción
Cuerpo de iluminación cilíndrico para aplicaciones de techo o suspensión. Sistema emisor de óptica fija con reflector de alta definición en material termoplástico metalizado. La posición retraída del led reduce al mínimo el deslumbramiento y permite obtener un elevado confort luminoso. Cilindro estructural de aluminio extruido pintado - anillo interno de material termoplástico disponible en varios acabados pintados o metalizados. Cristal de protección. Utilizando los kits accesorios específicos es posible realizar instalaciones en techo o suspensión, con intervenciones mínimas y facilitadas por un práctico sistema de bayoneta. Controlador regulable DALI integrado en la luminaria.

Instalación
De superficie o suspensión - utilizar los kits específicos de montaje disponibles con código independiente.

Colores
Blanco/Negro (47)

Peso (Kg)
0.47



Montaje
en el techo|suspendido del techo

Equipo
El cuerpo de iluminación incorpora clema de conexión interna para la conexión a la línea o al cable de suspensión.

Notas
Amplia gama de accesorios decorativos y difusores.

Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

Código accesorio
MZ87.04: Fijación a techo - Negro



Descripción
Kit de montaje para instalación en techo de los elementos luminosos Ø 59 mm predispuestos. Sistema rápido de bloqueo con bayoneta.

Instalación
Fijación con placa de soporte - el cuerpo luminoso se acopla en el casquillo de contacto con sistema de bloqueo de bayoneta.

Colores
Negro (04)

Peso (Kg)
0.05

Montaje
en el techo

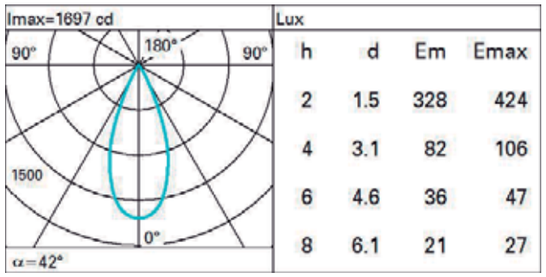
Equipo
Conexión del cable de línea en la clema de conexión con tornillo.

Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

Datos técnicos

Im de sistema:	752	Pérdidas del transformador [W]:	1.2
W de sistema:	12.2	Voltaje [Vin]:	230
Im de la fuente:	990	Código de lámpara:	LED
W de la fuente:	11	Número de lámparas por grupo óptico:	1
Eficiencia luminosa (lm/W, valor del sistema):	61.7	Código ZVEI:	LED
Im en modo emergencia:	-	Número de grupos ópticos:	1
Flujo total de emisión en un ángulo de 90° o superior [Lm]:	0	Factor de potencia:	Ver Hoja de instrucciones
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	76	Corriente de entrada:	18 A / 250 µs
Ángulo de apertura del haz de luz [°]:	42°	Número máximo de luminarias por interruptor automático:	B10A: 21 Luminarias B16A: 34 Luminarias C10A: 35 Luminarias C16A: 57 Luminarias
CRI:	90	Protección al sobrevoltaje:	2kV Modo común y 1kV Modo diferencial
Temperatura de color [K]:	3000	Modo de dimerización:	CCR
MacAdam Step:	2	Control:	DALI
Life time (vida útil) LED 1:	> 50,000h - L80 - B10 (Ta 25°C)		

Polar



h	d	Em	Emax
2	1.5	328	424
4	3.1	82	106
6	4.6	36	47
8	6.1	21	27

Isolux

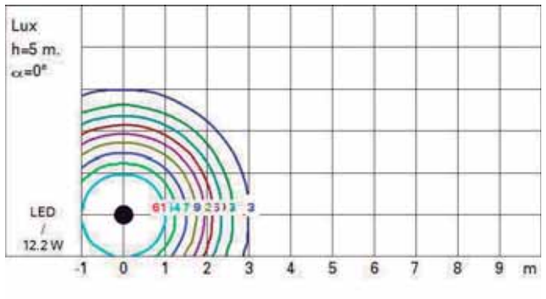


Diagrama UGR

Corrected UGR values (at 990 lm bare lamp luminous flux)

Reflect.: ceil/cav		0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30
walls		0.50	0.30	0.50	0.30	0.30	0.50	0.30	0.50	0.30	0.30
work pl.		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Room dim x	y			viewed crosswise					viewed endwise		
2H	2H	11.0	11.5	11.2	11.8	12.0	11.0	11.5	11.2	11.8	12.0
	3H	10.8	11.3	11.1	11.6	11.9	10.8	11.4	11.1	11.6	11.9
	4H	10.8	11.2	11.1	11.5	11.8	10.8	11.2	11.1	11.5	11.8
	6H	10.7	11.1	11.0	11.4	11.8	10.7	11.1	11.0	11.4	11.8
	8H	10.6	11.1	11.0	11.4	11.7	10.6	11.1	11.0	11.4	11.7
	12H	10.6	11.0	11.0	11.4	11.7	10.6	11.0	11.0	11.4	11.7
4H	2H	10.8	11.2	11.1	11.5	11.8	10.8	11.2	11.1	11.5	11.8
	3H	10.6	11.0	11.0	11.4	11.7	10.6	11.0	11.0	11.4	11.7
	4H	10.5	10.9	10.9	11.2	11.6	10.5	10.9	10.9	11.2	11.6
	6H	10.4	10.7	10.9	11.1	11.6	10.4	10.7	10.9	11.1	11.6
	8H	10.4	10.7	10.8	11.1	11.5	10.4	10.7	10.8	11.1	11.5
	12H	10.3	10.6	10.8	11.0	11.5	10.3	10.6	10.8	11.0	11.5
8H	4H	10.4	10.7	10.8	11.1	11.5	10.4	10.7	10.8	11.1	11.5
	6H	10.3	10.5	10.8	11.0	11.4	10.3	10.5	10.8	11.0	11.4
	8H	10.2	10.4	10.7	10.9	11.4	10.2	10.4	10.7	10.9	11.4
	12H	10.2	10.4	10.7	10.8	11.4	10.2	10.4	10.7	10.8	11.4
12H	4H	10.3	10.6	10.8	11.0	11.5	10.3	10.6	10.8	11.0	11.5
	6H	10.2	10.4	10.7	10.9	11.4	10.2	10.4	10.7	10.9	11.4
	8H	10.2	10.4	10.7	10.8	11.4	10.2	10.4	10.7	10.8	11.4

Variations with the observer position at spacing:

S =			
	1.0H	6.0 / -17.8	6.0 / -17.8
	1.5H	8.8 / -35.1	8.8 / -35.1
	2.0H	10.8 / -37.8	10.8 / -37.8

Ficha técnica: CGB - 35



N/Ref. Gas Natural: 8614733	**N/Ref. Gas Propano:** 8614735
Denominación: CGB - 35	**Tipo:** Mural, Condensación, Solo Calefacción.
Potencia: 35 KW	**Combustible:** Gas Natural - Propano
Homologación: CE-0085BP5571	
Descripción: Caldera mural a gas solo calefacción. Fácil limpieza del intercambiador abatible y sin vaciar la caldera por hidráulica patentada. Mínimas emisiones contaminantes. Intercambiador de aluminio/magnesio/silicio en forma helicoidal y aleteada para aumentar el rendimiento y evitar corrosiones. Salida de gases concéntrico Ø80/125 hasta 22 m	

DATOS TÉCNICOS		
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción conforme al reglamento (UE) 811/2013		A
Potencia termica nominal a 80°/60°:	KW	32
Potencia termica nominal a 50°/30°:	KW	34,9
Carga Térmica nominal:	KW	33
Potencia calorifica mínima modulando a 80°/60°	KW	8(8,5)*
Potencia calorifica minima modulando a 50°/30°:	KW	9(9,5)*
Carga Térmica nominal (con modulación):	KW	8,5(9)*
Categoria de gas		II2H3P
Consumo de gas:		
▫ Gas natural E/H (Hi =9,5 kWh/m³ = 34,2 MJ/m³)	m³/h	3,47
▫ Gas Licuado -GLP- (Hi =12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg)	kg/h	2,57
Presión de conexión de gas:		
▫ Gas natural	mbar	20
▫ Gas Licuado -GLP- (máx)	mbar	37 (50)
Temperatura de impulsión (ajuste de Fabrica)	°C	75
Temperatura máxima de impulsión	°C	90
Presión máxima de Trabajo	bar	3
Altura manometrica circuito de calefacción EEI<0,23 -modulando-		

Wolf Ibérica, S.A. (WISA) · Avda. de la Astronomía, 2 · 28830 · San Fernando de Henares (Madrid)
Tel. 916.611.853 · Fax 916.610.398 · email: wisa@wolfiberica.es · web: www.wolfiberica.es

Ficha técnica: CGB - 35

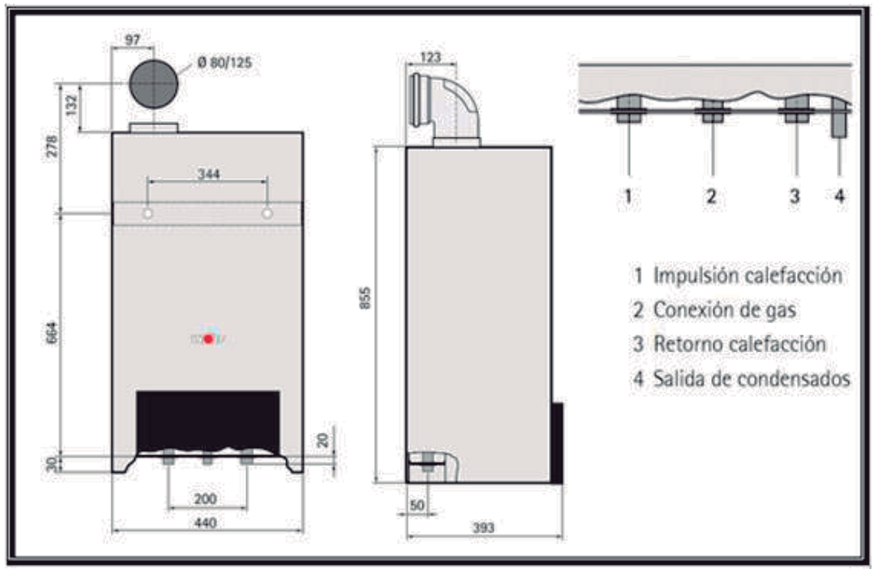
▫ 1834 l/h caudal (32 kW a Δt = 20 K)	mbar	250
▫ 1977 l/h caudal (46 kW a Δt = 20 K)	mbar	---
Carga Térmica minima:		
▫ Caudal másico de gases de combustión	g/s	15
▫ Temperatura de gases de combustión 80/60°C-50/30°C	°C	68-45
▫ Presión impelente disponible del ventilador de gas	Pa	115
Potencia termica minima (50°/30°):		
▫ Caudal másico de gases de combustión	g/s	3,9
▫ Temperatura de gases de combustión 80/60-50/30	°C	60-35
▫ Presión impelente disponible del ventilador de gas	Pa	10
Grupo de valores de gases de la combustión		G52
Clase NOx		6
Emisiones de óxido de nitrógeno	mg/kWh	17
Conexión Eléctrica:	V/Hz	230/50
Consumo de potencia eléctrica:	W	130
Grado de Protección:	IP	IPX4D
Nivel Sonoro	dB(A)	45
Volumen de agua de condensación a 50/30 °C	l/h	3,9
pH del condensado		4

*Valores validos para propano

RENDIMIENTOS / EFICIENCIA		
Rendimiento estacional a 40°C/30°C (PCI/PCS)	%	109 / 98
Rendimiento estacional a 75°C/60°C (PCI/PCS)	%	108 / 97
Rendimiento a potencia nominal 100% a 80°C/60°C (PCI/PCS)	%	98 / 88
Rendimiento a carga parcial 30% TR = 30°C (PCI /PCS)	%	109 / 98
Rendimiento h100	%	98
Rendimiento h30	%	108,9

Wolf Ibérica, S.A. (WISA) · Avda. de la Astronomía, 2 · 28830 · San Fernando de Henares (Madrid)
Tel. 916.611.853 · Fax 916.610.398 · email: wisa@wolfiberica.es · web: www.wolfiberica.es

Ficha técnica: CGB - 35



DIMENSIONES Y PESOS		
Alto	mm	855
Ancho	mm	440
Fondo	mm	393
Peso Total (vacio)	Kg	45

CONEXIONES		
Ø exterior impulsión Calefacción	G	1¼"
Ø exterior retorno Calefacción	G	1¼"
Conexión de Gas	R	¾"
Conexión Salida de Gases	Ø mm	80/125
Salida de Gases	Modelo	B23, B33, C33, C33x, C43x, C53, C53x, C63, C63x, C83, C83x

LEGALITZACIONS

Wolf Ibérica, S.A. [WISA] · Avda. de la Astronomía, 2 · 28830 · San Fernando de Henares (Madrid)
Tel. 916.611.853 · Fax 916.610.398 · email: wisa@wolfiberica.es · web: www.wolfiberica.es

TÜV

ICICT
Grup TÜV Rheinland

BAIXA TENSIÓ

ACTA D'INSPECCIÓ

Entitat d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya DELEGACIÓ DE SABADELL	
Carrer SANT JOAN	núm. 23 2n
NCP 08202	Telèfon 937257033

núm. Expedient: B1.01.08.97738/06	Full 1/1
núm. Reg. Instal·lació 166919	
núm. Reg. Industrial (RI)	

En compliment del Real Decret 842/2002 i la seva ITC-BT 05; l'inspector qui subscriu ha realitzat, en data del requadre -Data inspecció actual-, les comprovacions i controls que segueixen com a conseqüència de la sol·licitud de:

- [X] Nova instal·lació
- [ ] Ampliació, modificació o reforma
- [X] CERTIFICAT.
- [ ] Acta Control d'Inspecció
- [X] Acta d'Inspecció Inicial
- [ ] Acta d'Inspecció Periòdica

Titular o propietari	AJUNTAMENT DE TERRASSA.		Telèfon per a avisos: 937397000		
Emplaçament instal·lació	Població: TERRASSA	Carrer: PG JOSEP FREIXA I ARGEMÍ	núm.: S/N	NCP: 08221	
Característiques bàsiques instal·lació	Ús instal·lació: OFICINES PRIVADES				
	Potència màxima admissible: 31,5 kW	Tensió: (1) V	IGA: 63 A	[X] Projecte [ ] MTD	
Data inspecció actual: 31-08-06	CERTIFICAT VÀLID FINS ~~Data propera inspecció~~: 31-08-11		Data posada en servei:		

Instal·lador autoritzat	núm. inscripció	Mantenidor autoritzat	núm. inscripció
FRANCISCO GARCIA GARCIA	08/163344	JOFM	JOFM.

CODI	PUNTS NO SATISFACTORIS - DESCRIPCIÓ	DEFECTE	TERMINI CORRECCIÓ
	(1) SENSE TENSIÓ.		
	SENSE DEFECTES		

A la vista dels resultats obtinguts en la inspecció realitzada, d'acord amb el procediment operatiu de baixa tensió del sistema de qualitat PQ_201002, es considera que instal·lació mereix, pel que respecta a la seguretat de funcionament, la següent qualificació global:

- [X] FAVORABLE
  - [X] SENSE DEFECTES
  - [ ] AMB DEFECTES LLEUS (corregir abans propera inspecció)
- [ ] CONDICIONADA
  - [ ] NOVA INSTAL·LACIÓ AMB DEFECTES GREUS (corregir abans de la posada en servei)
  - [ ] NOVA INSTAL·LACIÓ AMB DEFECTES GREUS (corregir tant aviat sigui possible i sempre abans de final termini i comunicar-ho a aquesta EIC)
  - [ ] INSPECCIÓ PERIÒDICA AMB DEFECTES GREUS (corregir tant aviat sigui possible i sempre abans de final termini i comunicar-ho a aquesta EIC)
- [ ] NEGATIVA
  - [ ] DEFECTES MOLT GREUS (instal·lació-sector queda fora de servei)

Deficiències a esmenar o justificar per part de:	Punts:
Titular	[ ]
Facultatiu	[ ]
Empresa instal·ladora	[ ]

- [ ] S'adjunta Annex Complementari

ASSABENTAT I ACUSAMENT DE REBUT D UNA CÒPIA D'AQUESTA ACTA:			CONFORME PER ICICT, S.A. (segell)
Pel Titular P.O.	Per l'Instal·lador	Pel Facultatiu	L'Inspector
Signat: [signature]	Signat: [signature] 45.176046	Signat: 39717578-F. [signature]	Signat: F. PEREZ DE BURGOS P.

La codificació dels defectes es pot trobar al revers d'aquesta acta

Entitat d'Inspecció i Control EIC Concessionària de la Generalitat de Catalunya

Mod. 1060 13 05 04

ICICT, S.A. c/Garrotxa núm. 10-12, 08820 El Prat del Llobregat, inscrit al Registre Mercantil Barcelona, Tom 20.762, Foli 36, Full B-10.822, Inscr. 1a. CIF A-59555466

PO 201 CAT ACT R0442 Rev. 9 26.03.2004

DOCUMENTACIÓ
100. S'ha d'aportar justificant de legalització de la instal·lació ampliació reforma
101. S'ha d'aportar justificant de legalització de les instal·lacions subjectes a altres reglaments
102. S'ha d'aportar contracte de manteniment amb empresa instal·ladora autoritzada
103. No hi ha llibre de registre de manteniment en la instal·lació
104. Hi ha discrepàncies en la instal·lació respecte a la documentació aportada

INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ ITC-BT 12 a 17
120. Escomesa
121. Caixa general de Protecció: Estat, situació, característiques ITC-BT-13
122. Sistema d'instal·lació de línia general d'alimentació ha de complir els punts 1 i 2 d'ITC-BT 14
123. Conductors de línia general d'alimentació ha de complir el punt 3 d'ITC-BT 14
124. Sistema d'instal·lació de les derivacions individuals ha de complir els punts 1 i 2 d'ITC-BT 15
125. S'ha de disposar d'elements tallafocs com a mínim cada tres plantes i tapes de registre per planta
126. No s'observa interruptor de tall omnipolar per a la concentració de comptadors o bé la intensitat nominal és inferior a la mínima exigida ITC-BT 16
127. Local / armari de centralització de comptadors no s'ajusta als punts 2.2.1 i 2.2.2 d'ITC-BT 16
128. La composició i característiques dels quadres no s'ajusten al punt 1 d'ITC-BT 16

QUADRE GENERAL / SUBQUADRES ITC-BT 17 a 24
130. L'emplaçament del quadre dins del local o bé el tipus de local és inadequat
131. Retirar el material emmagatzemat en els locals destinats a servei elèctric
132. Adequar l'estat del quadre (IP connexions, canalitzacions, conductors de protecció ...)
133. No hi ha interruptor general de comandament i protecció al quadre
134. No hi ha protecció o bé la protecció contra sobreintensitats és inadequada en les línies
135. No hi ha protecció contra contactes indirectes: diferencial
136. Diferencials no actuen correctament en les línies indicades
137. No hi ha selectivitat entre les proteccions generals i les proteccions parcials d'un mateix circuit
138. S'han d'identificar correctament tots els circuits de la instal·lació
139. Manca la posta a terra del quadre
140. No hi ha dispositius de protecció contra sobretensions

CANALITZACIONS ITC-BT 19-20-21
150. La secció del conductor neutre és inferior a la secció de les fases. Justificar o adequar
151. Identificació inadequada dels conductors actius i/o dels conductors de protecció
152. El sistema d'instal·lació és inadequat per a aquest tipus de local segons la ITC-BT 20
153. S'observen canalitzacions no elèctriques a una distància inferior a 3 cm de les elèctriques
154. S'observen equips elèctrics (transformadors, reactàncies, reòstats, motors ...) no aïllats dels materials combustibles
155. Els tubs i canals protectors no compleixen les prescripcions indicades en la ITC-BT 21
156. Les connexions s'han de realitzar mitjançant borns o regletes dins de caixes de connexions i/o derivació i de característiques adequades en el seu lloc d'emplaçament (IP)
157. Resistència d'aïllament inferior a 0,5 MΩ [(Riso= Risu mesurada · L/100) per L> 100 m]
158. Reducció de secció sense protecció contra sobreintensitats adequada a derivacions de les línies
159. La caiguda de tensió mesurada a la línia és superior a la reglamentària. 3 % enllumenat 5 % força. ITC-BT 19

PROTECCIÓ CONTRA XOCS ELÈCTRICS ITC-BT 24
160. Existeix la possibilitat de contactes directes amb parts actives de la instal·lació
161. El sistema de protecció existent contra contactes indirectes és inadequat

POSTA A TERRA ITC-BT 18
170. La secció de la línia d'enllaç del terra és inadequada
171. La secció de la línia principal i/o dels conductors de protecció és inadequada
172. Hi ha zones de la instal·lació no connectades a la xarxa de terra general
173. El valor de la resistència de terra mesurada en la instal·lació és inadequat
174. Completar la posta a terra de les masses metàl·liques dels receptors d'enllumenat
175. Completar la posta a terra de les masses metàl·liques dels receptors de força
176. Completar la unió a la xarxa de terres de les preses de posta a terra de preses de corrent
177. Completar la posta a terra dels tubs accessibles i/o de les canals metàl·liques
178. Adequar l'estat de les connexions (fluixes, oxidades ...) dels conductors de protecció dels receptors i/o de les connexions equipotencials

HABITATGES I LOCALS AMB BANYERA O DUTXA ITC-BT 25 a 27
180. Habitatges: No hi ha ICP no hi ha interruptor general automàtic o bé aquest és inferior a 25 A
181. Habitatges: El nombre de circuits existents no compleix la ITC-BT 25 segons el grau d'electrificació assignat
182. Habitatges: La secció dels circuits existents és inadequada segons la ITC-BT 25
183. Habitatges i locals amb banyera o dutxa. L'interruptor diferencial de les línies haurà ser de 30 mA
184. S'observen receptors o mecanismes de característiques inadequades i/o tensions no permeses en els volums 0 1 2 3
185. Manca realitzar o completar la connexió equipotencial i/o posta a terra dels elements metàl·lics existents als volums 0, 1, 2, 3

RECEPTORS ITC-BT 43 a 48
190. S'ha d'aportar homologació o certificat de conformitat
191. Receptors inadequats segons característiques tècniques per a la classificació de l'emplaçament
192. S'observen receptors / mecanismes / preses de corrent deteriorades en la instal·lació
193. Funcionament dels receptors d'enllumenat de seguretat inadequat
194. No hi ha receptors d'enllumenat de seguretat d'acord amb la ITC-BT 28 punt 3 o bé el nombre de receptores d'emergència és insuficient
195. S'han de prendre mesures per a corregir el cos φ en les làmpades de descàrrega
196. Els adaptadors de corrent utilitzats són inadequats
197. No s'observa relé tèrmic de protecció per al motor, o bé el rang de regulació és inadequat
198. Mòbils: La instal·lació interior i/o la canalització d'alimentació no compleix la ITC-BT 49

PÚBLICA CONCURRÈNCIA ITC-BT 28
300. Quadres emplaçament
301. Identificació circuits
302. Enllumenat sales públic
303. Canalitzacions
304. Equips elèctrics separacions
305. Enllumenat balisament
306. Enllumenat seguretat
307. Enllumenat reemplaçament

QUIRÒFANS I SALES INTERVENCIÓ ITC-BT 38
320. Quadre comandament i protecció
321. Subministrament complementari
322. Diferencials receptors
323. Transformador vigilant d'aïllament
324. Secció conductors de protecció
325. Ventilació
326. Classificació zones G.M
327. Aïllament sol
328. Emparrat terra connexió equipotencial

GARATGES I TALLERS REPARACIÓ VEHICLES ITC-BT 29
340. Classificació zones ITC-CBT 29
341. Ventilació
342. Equips elèctrics
343. Canalitzacions

SUBMINISTRAMENT COMPLEMENTARI ITC-BT 28
350. Tipus de subministrament: Potències mínimes
351. Emplaçaments
352. Enclavaments
353. Neutre posta terra
354. Servei de seguretat

LOCALS HUMITS ITC-BT 30
400. Característiques receptors
401. Característiques canalitzacions
402. Aparells cuidats

LOCALS MULLATS/AMB RISC DE CORROSIÓ/AMB BATERIES D'ACUMULADORS ITC-BT 30
403. Característiques receptors
404. Característiques canalitzacions
405. Aparells mullats
406. Ventilació

LOCALS POLSOSOS ITC-BT 30
407. Grau de protecció IP

LOCALS A TEMPERATURA MOLT ELEVADA/MOLT BAIXA ITC-BT 30
413. Canalitzacions
414. Aparells

ENLLUMENAT EXTERIOR ITC-BT 09
420. Quadre estat canalitzacions
421. Protecció diferencial
422. Interruptor manual
423. Canalitzacions
424. Receptors: Estat característiques
425. Receptors: Cables
426. Receptors: Caixes i connexions
427. Receptors: Proteccions
428. Posta a terra
429. Elements metàl·lics: Postes a terra
430. Independència terres BT AT

PISCINES ITC-BT-31
600. La cambra de màquines ha de considerar-se local humit o mullat
601. S'observen equips elèctrics sense IP adequat a zones 0 (IPX8) 1 (IPX4 5) o 2 (IPX2 4 5)
602. Receptors d'enllumenat en volums 0 o 1 hauran de complir l'indicat en la UNE-EN 60 598-2-18
603. Els equips per a piscines instal·lats en els volums 0 i 1 han de ser alimentats a MBTS
604. Les preses de corrent i interruptors instal·lats en el volum 2 han de ser alimentats a MBTS amb diferencial de 30 mA o a través de transformador d'aïllament
605. Hi ha equips en els volums 0 i 1 que només es podran usar quan no hi hagi persones en el volum 3. Han d'alimentar-se a MBTS amb protecció diferencial de sensibilitat màxima 30 mA o a través de transformador d'aïllament
606. Hi ha línies aèries o fixades a estructures que passen per sobre dels volums 0, 1 i/o 2
607. Canalitzacions en volums 0, 1 i 2 no compleixen els requisits dels locals mullats
608. S'observen caixes de connexió i/o preses de corrent a l'interior dels volums 0 o 1
609. Hi ha elements conductors accessibles no connectats a la xarxa equipotencial
610. No s'observa connexió entre la xarxa de terres i la xarxa equipotencial existent

FONTS ITC-BT 31
630. Receptors d'enllumenat i bombes elèctriques en volums 0 o 1 no compleixen l'indicat en les UNE-EN 60 598-2-18 i UNE-EN 60 335-2-41 respectivament
631. S'observen equips elèctrics sense IP adequat en zones 0 (IPX8) o 1 (IPX5)
632. Els equips en els volums 0 o 1 han de ser alimentats a MBTS a través de transformador d'aïllament o bé amb protecció diferencial de sensibilitat màxima 30 mA
633. Canalitzacions en volums 0 i 1 no compleixen els requisits dels locals mullats
634. Hi ha elements conductors accessibles de mida apreciable (elements metàl·lics, sistema de canonades, sortidors ...) no connectats a la xarxa equipotencial

PROVISIONALS I TEMPORALS D'OBRA ITC-BT 33
640. El quadre general/ subquadres s'hauran de poder bloquejar en obert els dispositius de seccionament d'alimentació a cada sortida o tancar amb clau l'armari
641. Hi ha envolvents, aparamenta, etc. en la instal·lació a la intempèrie amb IP inferior al mínim IP45
642. Hi ha preses de corrent protegides amb diferencial de sensibilitat superior a 30 mA
643. Canalitzacions amb grau de protecció mecànic inadequat segons influències externes
644. Els cables d'instal·lació interior no són de tensió nominal mínima 300/500 V
645. Els cables d'instal·lació exterior no són de tensió nominal mínima 450/750 V amb coberta de policloroprè o similar
646. Existeixen serveis de seguretat no alimentats per subministrament complementari
647. Els serveis de seguretat: bombes d'elevació, ventiladors, elevadors, etc. han d'alimentar-se amb xarxa II

FIRES I STANDS ITC-BT 34
650. La protecció diferencial dels equips elèctrics accessibles al públic ha de ser de sensibilitat màxima 30 mA
651. La protecció diferencial dels receptors d'enllumenat i preses de corrent de valor assignat inferior a 32 A ha de ser de sensibilitat màxima 30 mA
652. Les canalitzacions, aparamenta, preses de corrent i receptors interiors no tenen un IP4X mínim
653. Les canalitzacions, aparamenta, preses de corrent i receptors exteriors no tenen un IP45 mínim
654. Els cables d'instal·lació interior han de ser de Vn mínima 450/750 V
655. Els cables d'instal·lació exterior han de ser de Vn mínima 450/750 V amb coberta de policloroprè o similar
656. Existeixen receptors d'enllumenat i/o equips elèctrics capaços d'arribar a temperatures elevades junt a materials combustibles
657. Existeixen adaptadors multivia en la instal·lació
658. Base múltiple mòbil de preses de corrent alimentada per cables o cordons de més de 2 metres de longitud
659. No s'observa interruptor d'emergència per a lluminàries i enllumenat de vitrines
660. No s'observa enllumenat d'emergència en la instal·lació tenint el local una capacitat superior a 100 persones

ESTABLIMENTS AGRÍCOLES I HORTÍCOLES ITC-BT 35
670. La protecció diferencial ha de ser de sensibilitat màxima 500 mA amb la fi de prevenir els riscos d'incendi
671. La protecció diferencial de les preses de corrent ha de ser de sensibilitat màxima 30 mA
672. Existeixen aparells de calefacció per a locals de cria d'animals junt a materials combustibles i o aparells radiants a una distància inferior a 0,5 m d'aquests materials
673. Les canalitzacions no compleixen la ITC-BT-30
674. Realitzar la connexió equipotencial de tots els elements metàl·lics i masses que puguin ser tocats pels animals i del conductor de protecció de la instal·lació

DOCUMENTACIÓ LOCALS AMB RISC D'INCENDI I EXPLOSIÓ ITC-BT 29
700. El titular no disposa de classificació d'emplaçaments perillosos basada en les normes UNE-EN 60079-10, CEI 61241-3
701. S'ha d'actualitzar la classificació d'emplaçaments perillosos (canvi/modificació, nous processos, productes)
702. El titular no disposa de manual d'instruccions i declaracions de conformitat dels equips
703. El titular no disposa de documents descriptius dels sistemes de seguretat intrínseca p. 5.2
704. Existeixen zones de les incloses en el punt 4.2 en les que el projectista no ha justificat que no existeix risc

EMPLAÇAMENTS CLASSE I (RISC D'INCENDI I EXPLOSIÓ ITC-BT 29)
710. Aparells (màquines, materials, dispositius fixes o mòbils, òrgans de control i instrumentació, sistemes de detecció i prevenció) inadequats per a zona 0, no són de categoria 1G
711. Aparells inadequats per a zona 1, no són de categoria 1G o 2G
712. Aparells inadequats per a zona 2, no són de categoria 1G, 2G o 3G
713. Aparells en els que el grup de gas és inadequat (IIA-IIB-IIC)
714. Aparells en els que la temperatura superficial màxima és inadequada (T1 a T6)
715. Aparells inadequadament instal·lats segons norma UNE-EN 60079-14, normes corresponents al mode de protecció específic i instruccions del fabricant per a zones 0, 1, 2

EMPLAÇAMENTS CLASSE II (RISC D'INCENDI I EXPLOSIÓ ITC-BT 29)
720. Aparells (màquines, materials, dispositius fixes o mòbils, òrgans de control i instrumentació, sistemes de detecció i prevenció) inadequats per a zona 20, no són de categoria 1D
721. Aparells inadequats per a zona 21, no són de categoria 1D o 2D
722. Aparells inadequats per a zona 22, no són de categoria 1D, 2D o 3D
723. Aparells en els que la temperatura superficial màxima és inadequada (T1 a T6)
724. Aparells inadequadament instal·lats segons norma EN-50281-1-2, normes corresponents al mode de protecció específic i instruccions del fabricant per a zones 20, 21 i 22

EMPLAÇAMENTS CLASSE I - CLASSE II (RISC D'INCENDI I EXPLOSIÓ ITC-BT 29)
730. Sistema de protecció contra defectes a terra inadequat
731. Xarxa equipotencial no completada en àrees perilloses
732. No s'han pres mesures ... per a impedir les descàrregues ...
733. Ha d'instal·lar-se seccionament: desconnexió d'emergència
734. Protecció inadequada contra sobreintensitats ...
735. No s'han instal·lat tallafocs que impedeixin el pas de gasos ...
736. Canalitzacions fixes: conductors aïllats, tubs, canals protectors inadequats
737. Canalitzacions fixes o cable armat de característiques inadequades
738. Canalització per a equips portàtils o mòbils no és de cable amb coberta ...

740. Altres

Mod. 1060 13 05 04

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing, S.A. Parc de Negocis Mas Blau – Edificio Océano, c/ Garrotxa, 10-12 08820 El Prat de Llob. Inscrita en el R.M. de Barcelona. Tomo 20.762, Folio 36, Hoja B-10.822, Insc. 1ª C.I.F. A-59555466

TÜVRheinland®

CERTIFICAT D'INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA DE BAIXA TENSIÓ

DELEGACIÓ DE El Prat de Llobregat

Calle Garrotxa, 10-12 Parc de Negocis "Mas Blau" Edifici "Océano"

CP: 08820 Telèfon: +34 93 478 11 31

Núm. Expedient: 98-2018-1000163735
Núm. Reg. Instal·lació: BT-980073331-S

Full 1 de 1

[ ] NOVA INSTAL·LACIÓ
[ ] AMPLIACIÓ, MODIFICACIÓ O REFORMA
REGLAMENT D'APLICACIÓ

[ ] INSPECCIÓ INICIAL
[X] INSPECCIÓ PERIÒDICA
[ ] D 2413/1973 [X] RD 842/2002

En compliment del Reial Decret 842/2002 i la seva Instrucció Tècnica Complementària BT 05, l'inspector que subscriu ha efectuat la inspecció de la instal·lació elèctrica de baixa tensió que es descriu a continuació:

Titular o propietari	Ajuntament de Terrassa		Telèfon per a avisos	9373-97000
Emplaçament instal·lació	Població	Carrer	Núm	CP
	Terrassa	Pl. Josep Freixa i Argemí	11	08224
Característiques bàsiques instal·lació	Ús instal·lació: Masia Freixa			
	Potència màxima admissible	Tensió	IGA	[X] Projecte
	31.5 kW	230/400 V	63 A	[ ] Memòria Tècnica de disseny
Data inspecció actual: 16.03.2018	**Data propera insp :** 30.05.2022		**Data posada en servei:** 04/09/2006	

Instal·lador Autoritzat	REIE	Mantenidor autoritzat	RASIC
FRANCISCO GARCIA GARCIA	08/16334		

Tècnic Projectista	Núm. Col·legiat	Director d'obra	Núm. Col·legiat
EMILIO PEREZ DIEGUEZ		EMILIO PEREZ DIEGUEZ	

CODI	PUNTS NO SATISFACTORIS – DESCRIPCIÓ	DEFECTE	TERMINI CORRECIO
	JUSTIFICANT LEGALITZACIÓ: AX80097738		

Avaluada la documentació relativa a la instal·lació amb els preceptes de la instrucció Tècnica Complementària ITC BT 04 del RD842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a baixa tensió, i a la vista dels resultats obtinguts en la inspecció realitzada, d'acord amb el procediment operatiu intern de baixa tensió del sistema de gestió 6-PI3.001.02-CAT, es considera que la instal·lació mereix, pel que respecta a la seguretat de funcionament, la següent qualificació global :

[X] **FAVORABLE**
[X] SENSE DEFECTES
[ ] AMB DEFECTES LLEUS
(corregir tan aviat sigui possible i sempre abans propera inspecció)

[ ] **CONDICIONADA**
[ ] NOVA INSTAL·LACIÓ AMB DEFECTES GREUS
(corregir tan aviat sigui possible i sempre abans de final termini i comunicar-ho a aquest OC)
[ ] INSPECCIÓ PERIÒDICA AMB DEFECTES GREUS
(corregir tan aviat sigui possible i sempre abans de final termini i comunicar-ho a aquest OC)

[ ] **NEGATIVA**
[ ] DEFECTES MOLT GREUS
(instal·lació/sector queda fora de servei)

Deficiències a esmenar o justificar per part

	Punts:
Titular	[ ]
Facultatiu	[ ]
Empresa Instal·ladora	[ ]

ASSABENTAT I ACUSAMENT DE REBUDA D'UNA CÒPIA D'AQUESTA ACTA

Pel Titular	Per l'Instal·lador	Pel Facultatiu
Signat	Signat	Signat

Conforme per TÜV Rheinland (Segell)
L'INSPECTOR

TÜV Rheinland ® 90027377

Signat: JESUS SANCHEZ MANZANO
Data Emissió: 19/03/2018

INSTRUCCIONS PER AL TITULAR

D'acord amb el que s'estableix a l'article 5 de la Llei 12/2008, de 31 de juliol, de seguretat industrial (DOGC núm. 5191, de 08.08.2008), d'acord amb el Decret 30/2010 de 31 de juliol, del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa (DOGC núm. 5582, de 08.03.2010) i les seves normes de desenvolupament:

el TITULAR de la instal·lació a la qual fa referència aquest certificat, és el responsable de que s'usi, conservi i mantingui adequadament d'acord amb les condicions de seguretat legalment exigibles i, en concret està obligat a:

1. *En les esmenes i reparacions ordenades.*
   Prendre les mesures adients per tal que es realitzin, dins dels terminis establerts, les esmenes, reparacions o reformes ordenades al certificat lliurat (o sol·licitar a l'OC si s'escau, les pròrrogues necessàries per dur-les a terme).
   Mentre no s'esmenin els defectes cal prendre les mesures necessàries per garantir la seguretat en l'ús de la instal·lació.
2. *Actuacions segons el nivell de qualificació de deficiències.*

2.1. *Si s'han detectat defectes molt greus no es pot posar la instal·lació en funcionament mentre no se sol·liciti a l'OC que comprovi que s'han corregit els defectes.*

2.2. *Si el certificat té la qualificació de "condicionat" cal esmenar els defectes dins del termini que s'estableixi i sol·licitar a l'Organisme de Control la comprovació de la seva correcció.*
Si no s'esmenen aquests defectes en el termini indicat, es pot incórrer en responsabilitats civils i penals, sens perjudici de la sanció administrativa que es pugui imposar.
La manca de correcció dels defectes pot comportar la suspensió del subministrament elèctric a la instal·lació.

2.3. *Si s'han detectat defectes lleus cal esmenar-los el més aviat possible i en tot cas abans de la propera inspecció periòdica quan aquesta sigui preceptiva.*

Generalitat de Catalunya
Departament de Treball, Indústria, Comerç i Turisme

97738 06
Núm. d'Expedient BT

CERTIFICAT D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ

ICICT 04 SET. 2006 REGISTRE ENTRADA Núm.:

Expedient Núm. 97738 06

Número	*EIBTB*
Inscripció	*EIBTE*

Nom de l'empresa instal·ladora de baixa tensió
LEIDEN ELECTRICISTAS, S.L.

Nom i cognoms de l'instal·lador autoritzat
FRANCISCO GARCIA GARCIA

Telèfon 657976017
NIF B 62593223
DNI 45476046 D

DADES DE LA INSTAL·LACIÓ ☒ *Nova* ☐ *Ampliació* ☐ *Modificació o reforma*

SITUACIÓ:
Carrer o indret PLAZA JOSEP FREIXA I ARGEMÍ S/N ENTRADA PARC SANT JORDI *núm.*
Localitat TERRASSA *Terme Municipal* TERRASSA *CP* 08221
Us a què es destina: OFICINES PRIVADES Superfície: 635,07 m²

TITULAR AJUNTAMENT DE TERRASSA NIF: P 5827904 C
Domicili C/FONT VELLA, 28 *Localitat*: TERRASSA
Telèfon 937397000 *CP* 08221

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA:
☒ *Projecte* (Grup): ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j ☐ k ☐ l ☐ m ☐ n ☐ o
☐ *Memòria tècnica de disseny*

Autor EMILIO PEREZ DIEGUEZ
Objecte INSTAL·LACIÓ ELECTRICA PER A OFICINES PRIVADES

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ:

Interruptor general automàtic de tall omnipolar 63 A

Potència màxima admissible	31.5 kW
Potència instal·lada	31.5 kW
Tensió	400/230 V
Secció derivació individual	3x70+35+35 mm2
Resistència de terra de protecció	15 Ω
Resistència d'aïllament	500000 Ω

Interruptors diferencials:		
Nombre	**In**	**Sensibilitat**
8	40 A	30 mA
	A	mA
	A	mA

OBSERVACIONS:

CERTIFICAT d'inspecció inicial amb resultat FAVORABLE (quan procedeixi)

Entitat d'Inspecció i Control que l'ha emès Data de la inspecció

En / Na FRANCISCO GARCIA GARCIA, amb carnet individual identificatiu d´instal·lador autoritzat número 45476046 D i que pertany a l'empresa instal·ladora amb número d'inscripció 08/163344, d'acord amb les verificacions realitzades seguint la metodologia de la norma UNE 20.460-6-61, **CERTIFICA** que la instal·lació descrita ha sigut realitzada d'acord amb les prescripcions del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió i les seves ITC-BT, aprovat per RD 842/2002 de 2 d'agost, així com amb la documentació tècnica abans esmentada.

Data

Signatura i segell de l'instal·lador i de l'empresa instal·ladora

ANNEX: Informació a l'usuari per al correcte ús i manteniment de la instal·lació.

FRANCISCO GARCIA GARCIA
Instal·lador autoritzat en BT
Categoria Especialista 45476046-D
LEIDEN ELECTRICISTAS S.L. TERRASSA
REIE 08/163344 Categoria Especialista
INSCRIT A LA DIRECCIÓ GRAL. D'ENERGIA I MINES

EIC contractada per	ICICT, S.A.	X
l'empresa instal·ladora	ECA, S.A.	

NOTA: Aquest certificat té una validesa de 6 mesos, a efectes d'inscripció de la instal·lació.

RELACIÓ D'INSTAL·LACIONS AUXILIARS I APARELLS SUBJECTES ALS REGLAMENTS ESPECÍFICS DE SEGURETAT INDUSTRIAL SEGÜENTS:

ICICT 01 SET. 2006 REGISTRE ENTRADA Núm.:

I - Aparells a Pressió (AP)
II - Aparells d'Elevació i Manutenció (AE)
III - Gasos Combustibles (GC)
IV a) - Emmagatzematge de Productes Químics (PQ)
IV b) - Emmagatzematge de Productes Petrolers (PP)
V - Fred Industrial (IF)
VI - Calefacció, Climatització i Aigua Calenta Sanitària (CC)

Que són alimentats o il·luminats per la INSTAL·LACIÓ elèctrica de BAIXA TENSIÓ de la qual n'és TITULAR AJUNTAMENT DE TERRASSA i que està emplaçada a PLAZA JOSEP FREIXA I ARGEMÍ, S/N

Designació del Reglament que l'afecta	Núm. de Referència en els plànols	DESCRIPCIÓ de la instal·lació o Aparell	Núm. de Registre Oficial PLACA (1)	Data de presentació de la Carpeta específica al o EIC
III		CALDERA		

El qui subscriu manifesta que són certes les dades que figuren en la present RELACIÓ

TERRASSA, 30 de maig de 2006

Signat: AJUNTAMENT DE TERRASSA DNI P 58257904 C

Notes (1) Si és desconegut deixar-ho en blanc

Model ELEC 5 - REGLAMENTS SEGURETAT

Imprimiu 4 copies: per al titular de la instal·lació; Departament de Treball, Indústria, Comerç i Turisme; empresa distribuïdora d'energia; empresa instal·ladora autoritzada

Generalitat de Catalunya

Oficina de Gestió Empresarial, Departament d'Empresa i Coneixement

Document acreditatiu de la inscripció
en el Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC) d'una instal·lació tèrmica

Us informem que s'ha inscrit en el Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC), la instal·lació descrita a la declaració responsable presentada amb data 26/07/2018 i codi identificador (ID) Z1CNDYLPL, amb les dades següents:

Dades identificatives
Nom de la persona titular AJUNTAMENT DE TERRASSA
NIF P0827900B
Adreça de la instal·lació CarrerJOSEP FREIXA I ARGEMI, 11, , , , , 08224Terrassa
Núm. d'inscripció RITE-14-2004778-Q

08011 Barcelona, 26/07/2018

La Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial

Nota: Podeu consultar les dades i els documents del vostre expedient a Les meves gestions, que trobareu dins de l'apartat de Tràmits i formularis de Canal Empresa, indicant el codi identificador del tràmit (ID) i el NIF del titular o el seu representant.

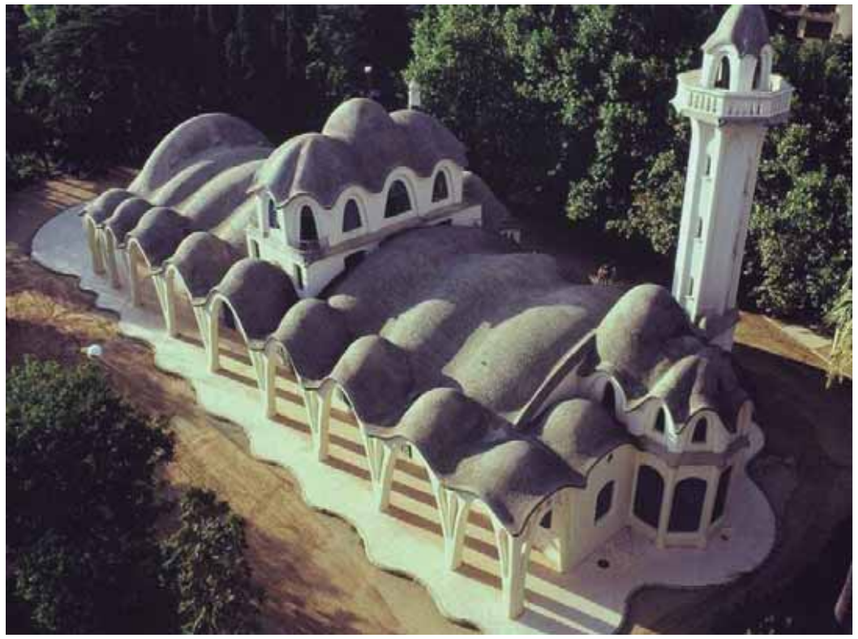
PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS DE LA MASIA FREIXA

Annexa:

- INFORME DE CONSULTORIA ESTRUCTURAL SOBRE L'ESTAT GENERAL DE L'EDIFICI DE LA MASIA FREIXA DE TERRASSA I ESTUDI D'ASPECTES CONCRETS DE L'ESTRUCTURA QUE PODEN DE SER OBJECTE D'INTERVENCIÓ, redactat per BBG estructures, recerca i rehabilitació, SLP

- CONSULTORIA ESTRUCTURAL SOBRE LA CAPACITAT DE RESISTÈNCIA AL FOC I LA PROTECCIÓ DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS EXPOSATS DE FÀBRICA I DELS PERFILS D'ACER, redactat per BBG estructures, recerca i rehabilitació, SLP

- CONSULTORIA ESTRUCTURAL PER LA VERIFICACIÓ DE LA CAPACITAT RESISTENT DE LES ENCAVALLADES DE LA MASIA FREIXA DE TERRASSA, redactat per BBG estructures, recerca i rehabilitació, SLP



JOSEP PLANAS PENALVA - DNI 45466596N

Firmado digitalmente por JOSEP PLANAS PENALVA - DNI 45466596N
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, sn=PLANAS PENALVA, givenName=JOSEP, serialNumber=IDCES-45466596N, cn=JOSEP PLANAS PENALVA - DNI 45466596N
Fecha: 2021.03.23 11:05:15 +01'00'

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS DE LA MASIA FREIXA

MARÇ 2021

JOSEP PLANAS PENALVA
ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
EBCN 19.601

ÍNDEX

Memòria tècnica..... 3
M1. Dades generals..... 3
M2. Antecedents..... 9
M3. Normativa aplicable..... 9
M4. Propagació Interior..... 10
M5. Propagació exterior..... 18
M6. Evacuació dels ocupants..... 22
M7. Instal·lacions de protecció..... 47
M8. Intervenció de Bombers..... 62
M9. Resistència estructural..... 67

Annexos..... 75
Annex 1: Informe de consultoria estructural BBG Sr Robert Brufau
Annex 2: Dades cadastrals

Plànols
1. Plànol de situació i emplaçament
2, 3, 4, 4.1. Plànols de distribució
5, 6, 7 ,8 Plànols Dimensions i sectors
9, 10, 11, 12 Plànols Recorreguts i evacuació
13, 14, 15, 16 Plànols Ocupació
17, 18, 19, 20 Plànols Instal·lacions de protecció contra incendis
21, 22, 23, 24 Alçats i Seccions
25, 26, 27, 28 Plànols de façanes limitació de la propagació interior i exterior de l'incendi

MEMÒRIA TÈCNICA

M1.Dades generals

a) Identificació del projecte

- Títol del projecte:

  PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATERIA D'INCENDIS DE LA MASIA FREIXA DE TERRASSA.

- Titular de l'establiment:

  L'Ajuntament de Terrassa encarrega la redacció del present Annex de projecte d'incendis de les instal·lacions de l'edifici de la Masia Freixa de Terrassa.

  NIF P0827900B

  Adreça fiscal al Raval de Montserrat, 14 08221 de Terrassa (Barcelona).

  Telèfon 937397000

- Adreça de l'establiment objecte del projecte:

  Parc de Sant Jordi. Plaça de Josep Freixa i Argemí 11, 08224 Terrassa (Barcelona)

- Coordenades UTM: UTM Huso:31 ETRS89

  X:416.971,76

  Y:4.601.737,44

- Referència cadastral:

  7019039DG1071B0001TE

b) Agents del projecte:

- Titular:

  L'Ajuntament de Terrassa encarrega la redacció del present Annex de projecte d'incendis de les instal·lacions de l'edifici de la Masia Freixa de Terrassa.

  NIF P0827900B

  Adreça fiscal al Raval de Montserrat, 14 08221 de Terrassa (Barcelona).

  Telèfon 937397000

  Persona responsable,

- Tècnic projectista

L'autor de l'annex és Josep Planas Penalva Enginyer Tècnic Industrial, C/Bell Racó nº4 08230 Matadepera, col·legiat numero 19601 del EBCN. Telèfon 620345162. josepplanas@ebcn.cat

c)Objecte del projecte i descripció de l'activitat

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

L'edifici objecte del projecte és La Masia Freixa, que forma part dels edificis patrimonials de la ciutat de Terrassa.

El present projecte descriu l'activitat de l'establiment, característiques del mateix, tipus de mesures contra incendis, relació d'aparells i dispositius de seguretat, tenint en compte les normes i prescripcions segons les Ordenances Municipals de l'Ajuntament de Terrassa, Codi Tècnic de l'Edificació i normativa vigent. L'objecte del present projecte és justificar el compliment de les normatives de seguretat d'incendis i definir les condicions d'ús de l'edifici Masia Freixa en les zones definides en els plànols.

El dia 10/08/2020 es va entrar per registre (E9000/83232/2020) la sol·licitud de l'informe de prevenció d'incendis, per part dels serveis de prevenció de Bombers de la Generalitat. El dia 28/10/2020 la tècnica de prevenció Imma Barrau Arcas va emetre el següent informe amb referència 25/2020/000258:

Conclusions

A la vista de la documentació tècnica aportada, cal tenir en compte els següents aspectes: En memòria s'indica l'ús existent administratiu del conjunt de l'establiment de superfície 446,30m2, i l'abast de la modificació que suposa un canvi d'ús parcial en 158,85m2 d'administratiu a museístic (visites guiades de certes estances, torre i coberta de l'establiment) assimilable a pública concurrència.

A la vista de l'abast de la modificació projectada (canvi d'ús parcial) i que segueix essent l'ús principal de l'establiment l'administratiu: Els informem que d'acord amb el punt 5 de l'article 22 del Capítol III la Llei 3/2010, l'establiment no està inclòs en l'annex I (establiment de pública concurrència de superfície inferior a 500 m2 i menys de 500 ocupants). I com a conseqüència, cal indicar que l'Administració de la Generalitat de Catalunya no es l'organisme competent qui ha de fer la intervenció prèvia administrativa d'acord amb l'article 20 del Capítol III la Llei 3/2010. Per tant, procedim a retornar l'expedient a l'Ajuntament de Terrassa per que efectuï la corresponent intervenció municipal de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.

Es pretén crear un espai museístic mostrant alguns dels espais o antigues cambres de la Masia com a edifici residencial on s'hi col·locarà el mobiliari recuperat de l'època. Es preveu reproduir les estances del menjador, el despatx dissenyat per Joaquim Vancells, el saló de Lluis XVI, el dormitori d'estil neobarroc català de Florenci Veciana i la Rotonda. També hi haurà uns espais on la visita del públic es realitzarà de forma guiada i per tant restringida (mirador torre, sota coberta planta primera i espai de la planta segona). A planta baixa, també existirà uns espais d'ús administratiu amb despatxos i una sala de reunions. La distribució d'espais es pot veure en els plànols 2, 3 i 4.

- Descripció de l'establiment o edifici i descripció de l'activitat que s'hi realitza:

  La Masia Freixa és un dels edificis modernistes més importants de la ciutat de Terrassa. La primera construcció data del 1896 i es va concebre com a magatzem textil, posteriorment, al voltant del 1907 va ser reformada per l'arquitecte Lluís Muncunill que la va transformar en residencia per a la família Freixa. És un edifici d'inspiració gaudiniana. Actualment l'edifici és propietat de l'Ajuntament de Terrassa i alberga des de fa anys, l'Oficina de Turisme i el Síndic de Greuges, i a més s'hi realitzen visites turístiques diàriament. La masia està catalogada com a Bé Cultural d'Interès Local, està inclosa al Pla Especial de patrimoni històric, arquitectònic i ambiental de Terrassa, tot i que s'acaba d'iniciar la tramitació perquè passi a ser Bé Cultural d'Interès Nacional, que és la màxima catalogació que pot tenir un edifici

  La descripció de l'activitat s'ha realitat en el punt anterior.

- Ubicació respecte edificis o establiments veïns:

  La Masia Freixa és un edifici aïllat, sense edificis a menys de 3mts de distància. El primer edifici més proper és un edifici d'habitatges que es troba a més de 20mts de distància. La Masia Freixa es troba dins del Parc de Sant Jordi i els primers arbres es troben a més de 10mts.

d)Justificació normativa de l'activitat

El present projecte preveu actuacions de reforma i canvi d'ús, i li és d'aplicació el Codi Tècnic de l'Edificació. No obstant, donada la singularitat de l'edifici i la seva protecció patrimonial, les actuacions previstes no persegueixen el compliment estricte de la normativa, sinó que busquen millorar les condicions actuals de la Masia Freixa.

Justificació de la idoneïtat de la solució adoptada

La solució adoptada s'emmarca en la previsió que el Codi Tècnic fa a la seva Part I, a l'article 2.3, on indica el següent en relació a les intervencions als edificis existents:

Quan l'aplicació del Codi Tècnic de l'Edificació no sigui urbanística, tècnica o econòmicament viable o, si escau, sigui incompatible amb la naturalesa de la intervenció o amb el grau de protecció de l'edifici, es podran aplicar, sota el criteri i responsabilitat del projectista o, si escau, del tècnic que subscrigui la memòria, aquelles solucions que permetin el major grau possible d'adequació efectiva.

La possible inviabilitat o incompatibilitat d'aplicació o les limitacions derivades de raons tècniques, econòmiques o urbanístiques es justificaran en el projecte o en la memòria, segons correspongui, i sota la responsabilitat i el criteri respectiu del projectista o del tècnic competent que subscrigui la memòria. En la documentació final de l'obra ha de quedar constància de el

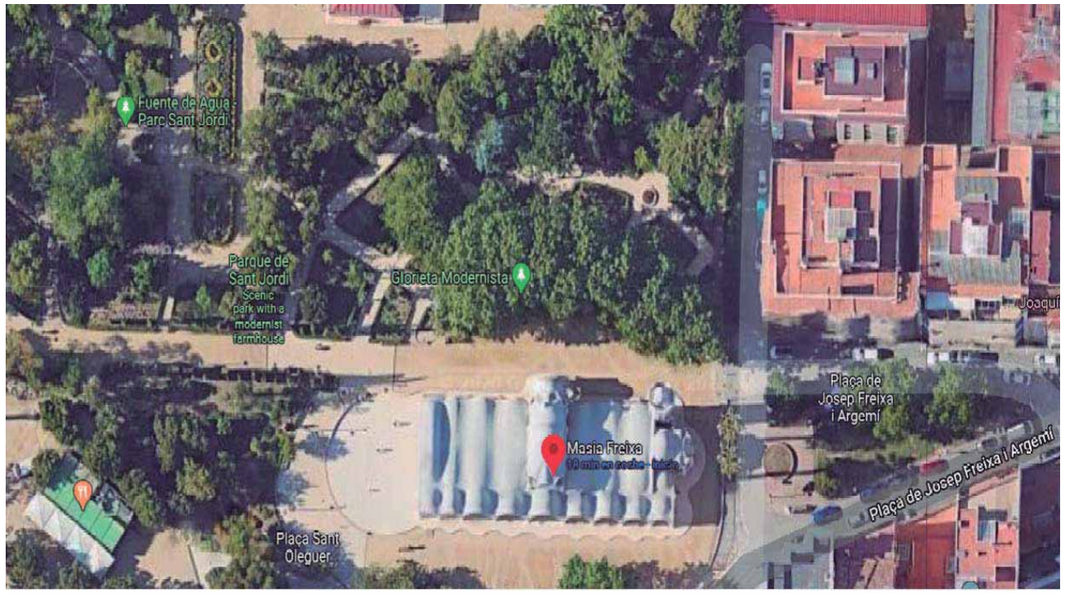
Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

nivell de prestació assolit i dels condicionants d'ús i manteniment de l'edifici, si n'hi ha, que puguin ser necessaris com a conseqüència del grau final d'adequació efectiva assolit i que hagin de ser tinguts en compte pels propietaris i usuaris.

En les intervencions en els edificis existents no es podran reduir les condicions preexistents relacionades amb les exigències bàsiques, quan aquestes condicions siguin menys exigents que les establertes en els documents bàsics de el Codi Tècnic de l'Edificació, llevat que en aquests s'estableixi un criteri diferent. Les que siguin més exigents, únicament podran reduir fins als nivells d'exigència que estableixen els documents bàsics.

Cal tenir en compte l'elevat grau de protecció patrimonial de l'edifici, que impedeix l'aplicació estricta de les solucions previstes pel CTE. Per aquest motiu es proposen solucions alternatives que garanteixen la seguretat dels ocupants, i que alhora no són agressives amb l'edifici, tant des de punt de vista constructiu com estètic. També s'inclouen en aquest projecte mesures correctores addicionals per reforçar la seguretat d'aquestes solucions.

A més, per assegurar que l'ocupació màxima i les altres condicions d'utilització de l'edifici previstes en aquest projecte es compleixin un cop realitzades les obres, s'ha encarregat un pla d'autoprotecció, redactat per l'empresa JUVET 2005, SL, de forma consensuada amb Protecció civil, i que s'haurà d'implantar per garantir la seguretat a l'edifici.



- Usos i superfícies construïdes i útils:

  La superfície total ocupada per l'activitat es:

Denominació del recinte	**Superfície útil** (m2)
PLANTA SOTERRANI	**20,85**
Escala 01	3,55
Sala buida 01	15,55
Sala buida 02	1,75
PLANTA BAIXA	**446,30**
Recepció	20,05
Entrada principal	6,60
Vestíbul principal	29,55
Entrada	3,35
Vestíbul	5,85
Oficina 01	12,90
Oficina 02	22,10
Oficina 03	17,65
Oficina 04	24,20
Oficina 05	15,65
Sala	66,10

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

Menjador	32,60
Sala de reunions	25,75
Dormitori	20,05
Despatx original	22,10
Saleta	18,00
Escala 01	4,00
Escala 02	4,75
Passadís 01	13,80
Passadís 02	13,50
Passadís 03	25,50
Passadís 04	4,60
Distribuïdor	2,20
Bany 01	2,95
Bany 02	8,00
Bany 03	2,60
Neteja	3,30
Zona de serveis	7,75
Sala de calderes	4,05
Sup. Total armaris	6,80
PLANTA PRIMERA	**91,75**

Escala 01	4,05
Sala buida 01	21,85
Sala buida 02	6,55
Sala buida 03	20,35
Sala observació sota coberta	10,65
Sala buida 04	9,10
Sala buida 05	11,00
Escala 02	4,80
Passadís 02	3,40
PLANTA SEGONA	**64,80**
Escala 01	3,25
Sala buida 01	42,50
Sala buida 02	11,50
Distribuïdor	3,00
Escala 02	4,55
Total superfície útil	**623,70**
Total superfície construïda (exclou porxades exteriors)	**717**

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

Per a veure els usos i superfícies veure plànols 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8.

- Alçada d'evacuació ascendent i descendent:

La major part de l'activitat es desenvolupa en planta baixa, és a dir tota l'activitat no guiada es desenvolupa en la planta baixa. Però l'activitat guiada de grups de 8 persones per visitar la planta primera i segona tindrà una alçada d'evacuació descendent de 7.8mts com es pot veure en el plànol 23.

Tot i de disposar d'un espai en la planta soterrani no es considera a nivell de determinació d'alçada d'evacuació ascendent ja que la seva ocupació és nul·la. Aquest espai s'utilitza com a pas d'Instal.lacions.

Existeix un mirador amb una alçada d'evacuació de 17,30mts. En el mirador només hi podran accedir grups reduïts de 5 persones amb guia, per tant, al tractar-se d'una activitat restringida i puntual i de pocs minuts, aquest tècnic considera que aquesta alçada no hauria de determinar l'alçada d'evacuació per determinar el nivell de resistència al foc de l'estructura de la resta de l'edifici. El mirador forma un sector d'incendis diferenciat de la resta de l'edifici.

M2.Antecedents

La Masia Freixa en l'actualitat acull l'oficina de Turisme i diversos serveis administratius. També es realitzen visites de públic per el interior de la Masia. Per tant l'ús actual no es modifica amb aquest projecte. L'activitat que es desenvolupa en l'actualitat en la Masia és anterior a l'entrada en vigor del CTE. Tant la instal·lació elèctrica com la instal·lació de calefacció es troben degudament legalitzades i disposen dels controls periòdics vigents i amb resultat favorable.

Es disposa d'un document signat per el Secretari General de l'Ajuntament de Terrassa, Sr Óscar Gonzàlez Ballesteros on es fa consta el usos preexistents de l'edifici, on s'indica:

ÓSCAR GONZÁLEZ BALLESTEROS, Secretari General de l'Excm. i molt Il·ltre. Ajuntament de la ciutat de Terrassa. C E R T I F I C A: Que, vistos els informes que a continuació es transcriuen, emesos per Teresa Buch Llorach, directora del Servei Municipal d'Educació, Helena Alcaraz Torruella, Directora de l'Àrea de Promoció Econòmica i Projecció de la ciutat, i Joan Coma i Ainsa, Director del Programa de difusió del Patrimoni Cultural i Museístic, resulta que: 1. La masia Freixa es va destinar a l'ús educatiu entre el 1959 i el 2003, ja que durant aquest període va acollir l'Escola Municipal de Música de Terrassa. 2. Després de les necessàries obres d'adequació, l'any 2006 s'hi va instal·lar el Servei de Turisme. També s'hi ubica la Sindicatura de greuges. 3. La masia Freixa acull l'Oficina de Turisme des de 2014, que desenvolupa funcions d'informació, assessorament i acollida dels turistes. 4. Des de 2015 es fan visites guiades diàriament, tots els dies de l'any excepte alguns festius extraordinaris com ara Nadal o Setmana Santa.

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

M3.Normativa aplicable

- Llei d'incendis 3/2010 de 18 de febrer de prevenció i seguretat en matèria **d'incendis** en establiments i activitats.
- Codi tècnic de l'edificació, RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
- Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió. RD 842/2002 (BOE 18/09/02)
- Reglament d'instal·lacions contra incendis.(R.D. 513/2017 de 22 de maig de 2.017).
- Ordenança d'usos i activitats de l'Ajuntament de Terrassa.
- Instruccions Tècniques Complementaries en matèria de prevenció i seguretat en cas d'incendi del departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.
- Reial Decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les propietats de reacció i de resistència enfront del foc.

M4.Propagació interior

a)Compartimentació en sectors d'incendis

- Nombre de sectors d'incendis i ús aplicat.

  L'activitat principal a desenvolupar en l'establiment és PÚBLICA CONCURRÈNCIA, no es superen els 2.500m2 per tant l'activitat es pot desenvolupar en únic sector d'incendis, no havent-hi locals de risc especial. A continuació es descriuen els espais per plantes:

  Planta baixa. Us predominant administratiu. Amb la reforma s'introdueix un ús museístic i per tant de pública concurrència. L'ús museístic el formen espais amb una superfície útil de 158,85m2. En la planta baixa també existeixen uns espais d'ús administratiu amb una superfície útil de 138,3m2. Els passadissos i distribuïdors de planta baixa per accedir als espais anteriorment descrits, tenen una superfície útil de 112,7m2. La resta d'espais són lavabos (13,55m2), neteja (3.3m2), sala calderes (4,05m2) i escala (4m2).

  En aquesta planta no existeixen sectors d'incendis diferenciats.

  L'ocupació màxima de la planta baixa és de 121 persones calculada segons criteris del CTE DB SI3.

  L'ús principal del edifici és ÚS ADMINISTRATIU, és el que ocupa una major superfície del edifici. Com a ús subsidiari tenim el de PÚBLICA CONCURRÈNCIA que NO requereix de la sectorització del seu espai. L'ús pública concurrència representa 158,85m2 dels 446,3m2 de superfície construïda de la planta.

  Planta primera. Us predominant de la planta, publica concurrència però amb activitat restringida, guiada i conduïda per a grups de 8 persones per visitar les encavallades de fusta del sota coberta i sense accés al interior del sotacoberta. La resta d'espais no tenen ús, ni són visitables, són espais existents que únicament s'accedirà per part de personal de manteniment en feines de conservació i reparacions.

  Aquesta restricció de planta bé donada per l'informe de l'empresa de consultoria estructural BBG, recerca i rehabilitació, SLP signat per el tècnic Robert Brufau i Niubó, DR Arquitecte el 07/03/2018 encarregat per el Servei de Projectes i Obres de l'Ajuntament de Terrassa (s'adjunta informe en l'apartat d'annexos). L'objecte de l'informe tracte sobre l'estat general de l'edifici de La Masia Freixa de Terrassa i estudi d'aspectes concrets de l'estructura, on es determina respecte la planta primera que el nivell de sobrecarrega del forjat no compleix les exigències de l'actual CTE, aconsellant limitar la sobrecarrega a no més de 20 persones. També existeix una limitació en quan a l'amplada de l'escala existent, que no supera els 70cm d'amplada i no compleix amb els requisits del CTE per tenir la condició d'escala de evacuació d'un edifici de publica

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

concurrència. Per tot això es limita l'ocupació de la planta a 8 persones i sempre amb accés guiat. Aquest aspecte quedarà reflectir en el pla d'autoprotecció de l'edifici i es prendran totes les mesures d'advertiment de les condicions d'ús de l'escala amb seguretat.

En aquesta planta no existeixen sectors d'incendis diferenciats.

Planta segona. Us predominant de la planta, publica concurrència però amb activitat restringida, guiada i conduïda per a grups de 8 persones per visitar la sala de 42m2. La resta d'espais no tenen ús, ni són visitables, són espais existents que únicament s'accedirà per part de personal de manteniment en feines de conservació i reparacions.

Aquesta restricció de planta bé donada per l'informe de l'empresa de consultoria estructural BBG, recerca i rehabilitació, SLP signat per el tècnic Robert Brufau i Niubó, DR Arquitecte el 07/03/2018 encarregat per el Servei de Projectes i Obres de l'Ajuntament de Terrassa. L'objecte de l'informe tracte sobre l'estat general de l'edifici de La Masia Freixa de Terrassa i estudi d'aspectes concrets de l'estructura, on es determina respecte la planta segona que el nivell de sobrecarrega del forjat no compleix les exigències de l'actual CTE, aconsellant limitar la sobrecarrega a no més de 20 persones. També existeix una limitació en quan a l'amplada de l'escala que no supera els 70cm d'amplada i no compleix amb els requisits del CTE per tenir la condició d'escala de evacuació d'un edifici de publica concurrència. Per tot això es limita l'ocupació de la planta a 8 persones. Aquest aspecte quedarà reflectir en el pla d'autoprotecció de l'edifici i es prendran totes les mesures d'advertiment de les condicions d'ús de l'escala amb seguretat.

En aquesta planta no existeixen sectors d'incendis diferenciats.

Planta torre mirador. Tot i no ser un requisit normatiu, aquests espais formen un sector d'incendi respecte a la resta dels espais de la Masia Freixa. Tot i no ser un requisit normatiu, s'ha volgut sectoritzar per compensar que l'escala de cargols d'accés al mirador no compleix els requisits del CTE. Sectoritzant fem que un possible incendi en la resta d'espais de la Masia no afecti amb la mateixa rapidesa el mirador de la Torre. Tot i no ser un requisit normatiu, també s'ha instal·lat un sistema de detecció d'incendis per detectar un possible incendi de forma més ràpida.

Us predominant de la planta, publica concurrència però amb activitat restringida, guiada i conduïda per a grups de 5 persones per visitar les sales de 28,3m2 del nivell de planta primera i el mirador amb una alçada per evacuar de 16,69mts a través d'una escala que no compleix els requisits de l'actual CTE. (**No s'hauria de considerar alçada d'evacuació ja que l'ocupació del mirador en la seva part mes alta per part de les 5 persones visitants , no es pot considerar una ocupació permanent, sinó**

esporàdica, de curt temps i guiada per personal que coneix l'edifici. Podria ser equivalent a uns trasters d'habitatges que en la definició de Zona d'ocupació nul·la del CTE s'indica que no s'han de tenir en conte per determinar l'alçada d'evacuació).

Aquesta restricció de planta bé donada per l'informe de l'empresa de consultoria estructural BBG, recerca i rehabilitació, SLP signat per el tècnic Robert Brufau i Niubó, DR Arquitecte el 07/03/2018 encarregat per el Servei de Projectes i Obres de l'Ajuntament de Terrassa. L'objecte de l'informe tracte sobre l'estat general de l'edifici de La Masia Freixa de Terrassa i estudi d'aspectes concrets de l'estructura, on es determina respecte la planta primera de la zona del mirador que el nivell de sobrecarrega del forjat no compleix les exigències de l'actual CTE, aconsellant limitar la sobrecarrega del forjat. També existeix una limitació en quan a l'amplada de l'escala que no supera els 80cm d'amplada i no compleix amb els requisits del CTE per tenir la condició d'escala de evacuació d'un edifici de publica concurrència. L'escala és una escala tipus cargol on s'ha d'instal·lar una barana per facilitar el seu ús. L'escala d'evacuació comunica directament amb l'exterior. Per tot això es limita l'ocupació de la planta a 5 persones.

La seva carrega de foc d'aquest és mínima ja que no existeixen elements decoratius i mobiliari. Els materials constructius són del tipus petri. Els únics elements combustibles són els marcs de fusta de les finestres. El fet que l'escala no compleix l'amplada mínima i el seu desenvolupament no compleix els requisits del CTE, quedarà reflectir en el pla d'autoprotecció de l'edifici i es prendran totes les mesures d'advertiment de les condicions d'ús de l'escala amb seguretat.

- Superfície dels sectors d'incendi i superfície màxima del sector.

  Segons el DB SI-1 Propagacion interior, 1.Compartimentación en sectores de incendios, la superfície màxima d'un sector d'incendis serà menor que 2500 m^2, en aquest cas la superfície per planta es menor a 2.500m2, per tant no serà necessari sectoritzar addicionalment per aquest motiu.

  El recinte on s'ubica el quadre general al NO superar els 100Kw, NO es considera de risc baix.

  No existeixen magatzems que superin 100m3.

  La sala de calderes no supera els 70kw.

  No hi ha ascensor.

  L'edifici no està climatitzat.

  L'armari de comptadors està situat a la balla del parc de Sant Jordi i per tant no es troba annex a La Masia.

L'únic sector d'incendis és el mirador de la Torre. Superfície del sector en planta baixa 4,75m2+2.6m2+2.2m2=9.55m2 (inclou lavabo), planta primera 28,3m2.

- Resistència al foc dels elements delimitadors de sectors d'incendis. Descripció constructives dels elements i justificació de com s'assoleixen els valors de resistència al foc.

Taula 1.2 Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten sectors d'incendi

	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con *altura de evacuación*:		
		h<15m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
- ***Sector de riesgo mínimo*** **en edificio de cualquier uso**	**(no se admite)**	**EI 120**	**EI 120**	**EI 120**
- ***Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo***	**EI 120**	**EI 60**	**EI 90**	**EI 120**
- ***Comercial,*** **Pública Concurrencia,** ***Hospitalario***	**EI 120(5)**	**EI 90**	**EI 120**	**EI 180**
- ***Aparcamiento*****(6)**	**EI 120(7)**	**EI 120**	**EI 120**	**EI 120**

Per activitats de publica concurrència i alçada d'evacuació menor a 15m la resistència al foc de parets i sostres que delimiten sectors ha de ser de EI90. En el nostre cas l'únic sector existent és el mirador de la Torre a nivell de planta baixa i planta primera. Veure plànols 6 i 7.

- Característiques de les portes resistents al foc

  En tot l'edifici només existeix una sola porta tallafocs (planta baixa escala mirador de la Torre, situada en el vestíbul del lavabo) que és de compartimentació i de pas, les seves mides són 0.80x2.0mts. Aquesta porta de compartimentació és de fusta i haurà de disposar de la seva homologació per part del fabricant i del instal·lador. Com que també és una porta de pas de disposar del tancaportes C5.

- Ascensors que comuniquen sectors d'incendi diferents o locals de risc especial amb altres zones i justificació de la sectorització d'aquests elements.

  No existeixen ascensors.

- Elements compartimentadors mòbils. Cal aportar la descripció dels elements i del seu sistema d'activació.

No existeixen elements compartimentadors mòbils.

b)Locals de risc especial

- Llistat de tots els locals de risc especial i definir la classificació.

  No existeixen locals de risc especial

Taula 2.1 Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis

Uso previsto* del edificio o *establecimiento	**Tamaño del local o zona** S = superficie construida V = volumen construido		
- Uso del local o zona	**Riesgo bajo**	**Riesgo medio**	**Riesgo alto**
En cualquier edificio o *establecimiento*:			
- Talleres de mantenimiento, almacenes de elementos combustibles (p. e.: mobiliario, lencería, limpieza, etc.) archivos de documentos, depósitos de libros, etc.	100<V≤ 200 m_3	200<V≤ 400 m_3	V>400 m3
- Almacén de residuos	5<S≤15 m_2	15<S ≤30 m_2 En todo caso	S>30 m2
- Aparcamiento de vehículos de una vivienda unifamiliar o cuya superficie S no exceda de 100 m_2			
- Cocinas según potencia instalada P(1)(2)	20<P≤30 kW	30<P≤50 kW	P>50 kW
- Lavanderías. Vestuarios de personal. Camerinos(3)	20<S≤100 m_2	100<S≤200 m_2	S>200 m2
- Salas de calderas con potencia útil nominal P	70<P≤200 kW	200<P≤600 kW	P>600 kW
- Salas de máquinas de instalaciones de climatización (según Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, RITE, aprobado por RD 1027/2007, de 20	En todo caso		
- Salas de maquinaria frigorífica: refrigerante amoniaco	En todo caso		
refrigerante halogenado	P≤400 kW	P>400 kW	
- Almacén de combustible sólido para calefacción	S≤3 m2	S>3 m2	
- Local de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución	En todo caso		
- Centro de transformación			
- aparatos con aislamiento dieléctrico seco o líquido con punto de inflamación mayor que 300ºC	En todo caso		
- aparatos con aislamiento dieléctrico con pun-to de inflamación que no exceda de 300ºC y potencia instalada P: total	P<2 520 kVA	2520<P<4000 kVA	P>4 000 kVA
en cada transformador	P<630 kVA	630<P<1000 kVA	P>1 000 kVA
- Sala de maquinaria de ascensores	En todo caso		
- Sala de grupo electrógeno	En todo caso		
Residencial Vivienda			
- Trasteros(4)	50<S≤100 m_2	100<S≤500 m_2	S>500 m2
Hospitalario			
- Almacenes de productos farmacéuticos y clínicos	100<V≤200 m_3	200<V≤400 m_3	V>400 m3
- Esterilización y almacenes anejos	En todo caso		
- Laboratorios clínicos	V≤350 m3	350<V≤500 m_3	V>500 m3
Administrativo			
- Imprenta, reprografía y locales anejos, tales como almacenes de papel o de publicaciones, encuaderna-do, etc.	100<V≤200 m_3	200<V≤500 m_3	V>500 m3
Residencial Público			
- Roperos y locales para la custodia de equipajes	S≤20 m2	20<S≤100 m_2	S>100 m2
Comercial			

- Almacenes en los que la *densidad de carga de fuego* ponderada y corregida (Q_S) aportada por los produc-tos almacenados sea(5)	425<Q_S≤850 MJ/m_2	850<Q_S≤3.400 MJ/m_2	QS>3.400 MJ/m2
La superficie construida de los locales así clasificados no debe exceder de la siguiente:			
- en recintos no situados por debajo de la planta de salida del edificio			
con instalación automática de extinción	S< 2.000 m2	S<600 m2	S<25 m_2 y *altura de evacuación* <15 m
sin instalación automática de extinción	S<1.000 m2	S<300 m2	no se admite
- en recintos situados por debajo de la planta de salida del edificio			
con instalación automática de extinción	<800 m2	no se admite	no se admite
sin instalación automática de extinción	<400 m2	no se admite	no se admite
Pública concurrencia			
- Taller o almacén de decorados, de vestuario, etc.	100<V≤200 m_3	V>200 m3	

El recinte on s'ubica el quadre general al NO superar els 100Kw, NO es considera de risc baix.

No existeixen magatzems que superin 100m3.

La sala de calderes no supera els 70kw.

No hi ha ascensor.

L'edifici no està climatitzat.

L'armari de comptadors està situat al tancament perimetrral del parc de Sant Jordi i per tant no es troba annex a La Masia.

- Justificació del compliment de les condicions que han de complir els locals de risc especial.

  No existeixen locals de risc especial.

Taula 2.2 Condicions de les zones de risc especial integrades en edificis

Características	**Riesgo bajo**	**Riesgo medio**	**Riesgo alto**
***Resistencia al fuego* de la estructura portante(2)**	**R 90**	**R 120**	**R 180**
***Resistencia al fuego* de las paredes y techos(3) que separan la zona del resto del edificio(2)(4)**	**EI 90**	**EI 120**	**EI 180**
***Vestíbulo de independencia* en cada comunicación de la zona con el resto del edificio**	**-**	**Sí**	**Sí**
Puertas de comunicación con el resto del edificio	**EI2 45-C5**	**2 x EI2 30 -C5**	**2 x EI2 45-C5**
Máximo recorrido hasta alguna salida del local(5)	**□ 25 m(6)**	**□ 25 m(6)**	**□ 25 m (6)**

(

c) Espais ocults.

- Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis.

No existeixen passos entre compartimentacions d'incendis.

- Justificació com s'assoleix la continuïtat de la compartimentació en espais ocults. Definició de les solucions constructives adoptades.

  No existeixen passos entre compartimentacions d'incendis.

- Justificació de la solució tècnica adoptada per mantenir la compartimentació en els passos d'instal·lacions.

  Sempre que existeixin passos entre compartimentacions, els passos de paret necessaris per a instal·lacions i de secció superior a 50cm2, s'hauran de protegir amb collarins intumescents o comportes EI90 o EI180 segons si són locals de risc baix o risc alt. **Quan els passos menors de 50cm2 estan a menys de tres metres entre ells, s'han de sumar les seccions per verificar que no superen els 50cm2.**

  Com que la superfície construïda en l'edifici no supera els 2.500m2, no es requereix la sectorització de la planta o plantes i tampoc existeixen locals de risc especial. L'única compartimentació és el mirador de la Torre però no disposa d'espais ocults que trenquin la sectorització.

d)Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

- Justificació de la classe de reacció al foc dels elements constructius i la seva descripció.

Taula 4.1 Classes de reacció al foc dels elements constructius

Situación del elemento	Revestimientos(1)	
	De techos y paredes(2)(3)	De suelos(2)
Zonas ocupables(4)	C-s2,d0	EFL
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	CFL-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial (5)	B-s1,d0	BFL-s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	BFL-s2 (6)

Aquestes prestacions s'hauran de complir sempre que es superi el 5% de la superfície de parets, terres o sostres del recinte considerat. Els elements continguts dins d'una capa en sostre o paret amb resistència al foc superior a EI30 no han de complir aquestes prescripcions.

Segons el DB SI-1 Propagacion interior, 4. Reaccción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario, les zones amb ocupació seran:

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

- Revestiments de terres: E_{FL} (M4)
- Parets i sostres: C-s2,d0 (M2)

Segons el DB SI-1 Propagacion interior, 4. Reaccción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario, els espais ocults no estancs (patinets, falsos sostres, terres elevats) seran:

- Revestiments de terres: B_{FL} –s2 (M1)
- Parets i sostres: B-s3,d0 (M3)

Segons el DB SI-1 Propagacion interior, 4. Reaccción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario, els recintes de risc especial seran:

- Revestiments de terres: B_{FL} –s1 (M1)
- Parets i sostres: B-s1,d0 (M1)

Les equivalències a M son aproximades i orientatives.

En el nostre edifici la totalitat dels materials de revestiment son ceràmics (paviments) o de obra ceràmica i guix (parets i sostres).

- Definició en establiments de pública concurrència les condicions dels elements decoratius i de mobiliari.

  No existeixen butaques i seients fixos entapissats que no siguin els que formen part dels que s'exposen com a peces museístiques. No existeixen salons d'actes, auditoris, teatres, cines...

  No existeixen elements tèxtils suspesos tipus cortines

- Definició de lluernes. Justificació si són continues o no continues i la seva classificació.

  No hi ha lluernes en el nostre edifici.

- Justificació de la classe dels tancaments formats per elements tèxtils.

  No hi ha elements tèxtils que s'utilitzin com a tancament.

M5.Propagació exterior

a)Parets mitgeres i façanes

- Justificació de la resistència al foc de les parets mitgeres. Justificació d'assoliment dels valors de resistència estructural.

Segons el DB SI-2 Propagacion exterior 1.Medianeras y fachadas, les mitjaneres hauran de ser EI 120.

No existeixen mitgeres ja que el nostre edifici és aïllat.

- Justificació limitació de la propagació exterior horitzontal per façana entre sectors, entre establiment i establiments adjacents, entre locals de risc especial alt i altres zones i entre passadís protegit o escala protegida i altres zones.

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació horitzontal del incendi per la façana entre dos sectors d'incendis o dos edificis existirà una franja EI 60 almenys 0.5 mt mesurada sobre el pla de la façana. Aquesta condició es compleix.

α	0º(1)	45º	60º	90º	135º	180º
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

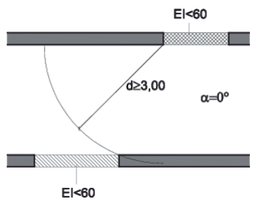


Figura 1.1. Fachadas enfrentadas

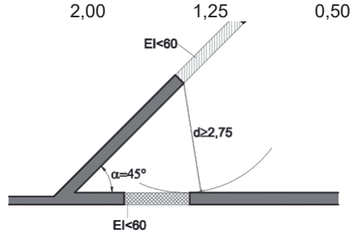


Figura 1.2. Fachadas a 45º

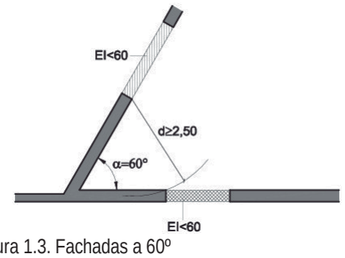


Figura 1.3. Fachadas a 60º

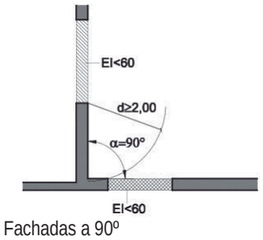


Figura 1.4. Fachadas a 90º

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

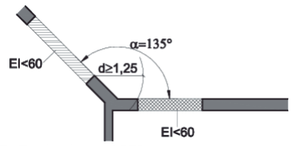


Figura 1.5. Fachadas a 135º

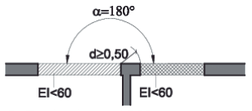


Figura 1.6. Fachadas a 180º

El nostre edifici és aïllat. No hi ha trencament de la sectorització per façana.

- Justificació de la propagació exterior vertical per façana entre sectors, entre establiment i establiments adjacents, entre locals de risc especial alt i altres zones i entre passadís protegit o escala protegida i altres zones.

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació vertical del incendi entre dos sectors d'incendis o dos edificis existirà una franja EI 60 almenys 1 mt mesurada sobre el pla de la façana.

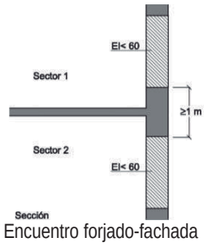


Figura 1.7 Encuentro forjado-fachada

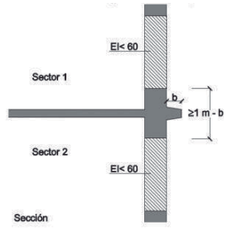


Figura 1. 8 Encuentro forjado- fachada con saliente

No existeixen sectoritzacions entre plantes que quedi trencada per elements exteriors.

- Justificació de la classe de reacció al foc de la superfície de l'acabat exterior de façana i/o de les superfícies de cambres interiors ventilades.

La classe de reacció al foc dels materials que ocupen mes del 10% de la superfície d'acabat exterior de la façana seran (inclouen interiors de façana no protegides per una capa EI30):

-D-s3,d0 en façanes d'alçada de fins 10 m;
- C-s3,d0 en façanes d'alçada de fins 18 m;
- B-s3,d0 façanes d'alçada superior a 18 m.

Els sistemes d'aïllament situats en el interior de càmeres ventilades han de tenir almenys la següent classificació de reacció al foc:

- D-s3,d0 en façanes d'alçada de fins 10 m;
- B-s3,d0 en façanes d'alçada de fins 28 m;
- A2-s3,d0 façanes d'alçada superior a 28 m.

En les façanes d'alçada inferior a 18m, quan la façana sigui accessible al públic des de rasant exterior o coberta, la classe de reacció al serà de B-s3,d0 fins una alçada de menys de 3,5m com a mínim.

Els materials de façana són de materials ceràmics i arrebossats amb classe de comportament al foc millors als límits establerts.

b) Coberta

- Justificació de limitació del risc de propagació exterior de l'edifici per la coberta entre edificis adjacents, entre sectors del mateix edifici i entre un local de risc especial alt i altres zones.

  Per tal de delimitar el risc de propagació exterior per coberta entre dos edificis veïns o sectors del mateix edifici, existirà una franja de 0.5m amb una resistència al foc REI60

  El nostre edifici és aïllat.

- Justificació de la limitació de la propagació entre una coberta i una façana que pertanyin a sectors diferents o edificis diferents.

d (m)	≥2,50	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
h (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

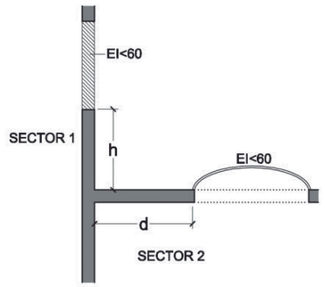


Figura 2.1 Encuentro cubierta-fachada

El nostre edifici no té sectoritzacions que es puguin trencar per coberta.

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

- Justificació de la reacció al foc dels elements de revestiment o acabat exterior de cobertes.

  Amb la finalitat de limitar el risc de propagació exterior del incendi per la coberta entre dos sectors d'incendis, sector de risc alt o dos edificis existirà una franja EI 60 almenys 1mt.

  La classe de reacció al foc dels materials que ocupen mes del 10% de la superfície d'acabat exterior de la coberta a menys de 5mts de la façana amb resistència menor a EI60 seran Broof.

  El nostre edifici no té sectoritzacions que es puguin trencar per coberta.

c)Lluernes de coberta

- Justificació de la limitació del risc de propagació exterior de l'edifici per la coberta en establiments que disposin de lluernes.

  L'establiment no disposa de lluernes en coberta.

M6.Evacuació dels ocupants

a) Compatibilitat dels elements d'evacuació

−Justificació de si es requereixen elements d'evacuació independents o es pot evacuar a través d'elements comuns d'evacuació de l'edifici.

L'edifici no disposa d'elements d'evacuació comuns amb un altre activitat.

b) Càlcul de l'ocupació

−Definició de l'ocupació de tots els espais atenent a l'ús previst a la zona.

Taula 2.1. Densitat d'ocupació

Uso previsto	**Zona, tipo de actividad**	**Ocupación** (m2/persona)
Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.	*Ocupación nula*
	Aseos de planta	3
Residencial Vivienda	Plantas de vivienda	20
Residencial Público	Zonas de alojamiento	20
	Salones de uso múltiple	1
	Vestíbulos generales y zonas generales de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta	2
Aparcamiento(2)	Vinculado a una actividad sujeta a horarios: comercial, espectáculos, oficina, etc.	15
	En otros casos	40
Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10
	Vestíbulos generales y zonas de uso público	2
Docente	Conjunto de la planta o del edificio	10
	Locales diferentes de aulas, como laboratorios, talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc.	5
	Aulas (excepto de escuelas infantiles)	1,5
	Aulas de escuelas infantiles y salas de lectura de bibliotecas	2
Hospitalario	Salas de espera	2
	Zonas de hospitalización	15
	Servicios ambulatorios y de diagnóstico	10
	Zonas destinadas a tratamiento a pacientes internados	20
Comercial	En *establecimientos* comerciales:	
	áreas de ventas en plantas de sótano, baja y entreplanta	2
	áreas de ventas en plantas diferentes de las anteriores	3
	En zonas comunes de centros comerciales:	
	mercados y galerías de alimentación	2
	plantas de sótano, baja y entreplanta o en cualquier otra con acceso desde el espacio exterior	3
	plantas diferentes de las anteriores	5
	En áreas de venta en las que no sea previsible gran afluencia de público, tales como exposición y venta de muebles, vehículos, etc.	5
Pública concurrencia	Zonas destinadas a espectadores sentados:	
	con asientos definidos en el proyecto	1pers/asiento
	sin asientos definidos en el proyecto	0,5
	Zonas de espectadores de pie	0,25
	Zonas de público en discotecas	0,5
	Zonas de público de pie, en bares, cafeterías, etc.	1
	Zonas de público en gimnasios:	
	con aparatos	5
	sin aparatos	1,5
	Piscinas públicas	
	zonas de baño (superficie de los vasos de las piscinas)	2
	zonas de estancia de público en piscinas descubiertas	4
	vestuarios	3
	Salones de uso múltiple en edificios para congresos, hoteles, etc.	1
	Zonas de público en restaurantes de "comida rápida",(hamburgueserías, pizzerías...)	1,2
	Zonas de público sentado en bares, cafeterías, restaurantes, etc.	1,5
	Salas de espera, salas de lectura en bibliotecas, zonas de uso público en mu-seos, galerías de arte, ferias y exposiciones, etc.	2
	Vestíbulos generales, zonas de uso público en plantas de sótano, baja y entre-planta	2
	Vestíbulos, vestuarios, camerinos y otras dependencias similares y anejas a salas de espectáculos y de reunión	2
	Zonas de público en terminales de transporte	10
	Zonas de servicio de bares, restaurantes, cafeterías, etc.	10
Archivos, almacenes		40

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

Segons el DB SI-3 Evacuación, 2.Cálculo de evacuación, la densitat d'ocupació serà:

(per determinar l'ocupació total no es té en compte les ocupacions alternatives. Les ocupacions alternatives es tindran en compte per el dimensionament de passos i portes).

Denominació del recinte	**Superfície útil** (m2)	**Densitat (m2/persona)**	**Ocupació (persones)**
PLANTA SOTERRANI	**20,85**		**0**
Escala 01	3,55	0	0
Sala buida 01	15,55	0	0
Sala buida 02	1,75	0	0
PLANTA BAIXA	**446,30**		**119**
Recepció	20,05	10	4
Entrada principal	6,60	Espai exterior	0
Vestíbul principal	29,55	2	15
Entrada	3,35	Alternatiu	0
Vestíbul	5,85	Alternatiu	0

Oficina 01	12,90	10	2
Oficina 02	22,10	10	4
Oficina 03	17,65	10	4
Oficina 04	24,20	10	4
Oficina 05	15,65	10	2
Sala	66,10 (Ocupable 36m2)	2	18
Menjador	32,60 (Ocupable 12m2)	2	6
Sala de reunions	25,75	2	13
Dormitori	20,05 (Ocupable 12m2)	2	6
Despatx original	22,10 (Ocupable 12m2)	2	6
Saleta	18,00 (Ocupable 12m2)	2	6
Escala 01	4,00	Alternatiu	0
Escala 02	4,75	Alternatiu	0
Passadís 01	13,80	2	7
Passadís 02	13,50	2	7
Passadís 03	25,50	2	13
Passadís 04	4,60	2	2
Distribuïdor	2,20	Alternatiu	0
Bany 01	2,95	Alternatiu	0
Bany 02	8,00	Alternatiu	0
Bany 03	2,60	Alternatiu	0

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

Neteja	3,30	0	0
Zona de serveis	7,75	Alternatiu	0
Sala de calderes	4,05	0	0
Sup. Total armaris	6,80	0	0
PLANTA PRIMERA	**91,75**		**13**
Escala 01	4,05	Alternatiu	
Sala buida 01	21,85	0	0
Sala buida 02	6,55	0	0
Sala buida 03	20,35	0	0
Sala observació sota coberta	10,65	restringit	8
Sala buida 04	9,10	0	0
Sala buida 05	11,00	restringit	5
Escala 02	4,80	Alternatiu	0
Passadís 02	3,40	Alternatiu	0
PLANTA SEGONA	**64,80**		**8**
Escala 01	3,25	Alternatiu	0
Sala buida 01	42,50	restringit	8
Sala buida 02	11,50	0	0
Distribuïdor	3,00	Alternatiu	0

Escala 02	4,55	Alternatiu	0
Total superfície útil	**623,70**		
Total superfície construïda (exclou porxades exteriors)	**673,33**		

Zones d'ús públic en museus 2 m2/per

Zones d'ús administratiu 10 m2/per

Lavabos de planta de planta 3 m2/per

Sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, ... 2 m2/per

L'ocupació màxima de l'activitat és de 145 persones, 137 persones evacuen per sortida A i B i 5 per la sortida D que és un sector d'incendis diferenciat. Per el càlcul d'ocupació en la zona museu, s'ha restat la superfície ocupada per la pròpia exposició (mobles, taules i cadires), els espais no ocupables es senyalitzaran amb una cadena perquè el públic no pugui accedir al mobiliari exposat.

−Definició, si és el cas, el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici.

Es consideren zones d'ocupació alternativa les escales i lavabos. Aquestes ocupacions es tenen en compte per el dimensionament dels passos però no per determinar l'ocupació total del edifici. No es considera ocupació alternativa els passos o passadissos que comuniques els diferents espais de les sales del museu.

−Nombre de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació

Segons el DB SI-3 Evacuación, 4.Dimensionado de los medios de evacuación, quan un recinte , en una planta o en l'edifici hagi d'existir mes d'una sortida, la distribució dels ocupants entre elles a efectes de càlculs s'haurà de fer suposant una d'elles inutilitzada sota d'hipòtesi mes desfavorable.

Es disposa de 3 sortides d'edifici. I per destacar la fàcil i rapida evacuació de l'edifici es senyalen en el plànol nº10, 4 balconeres con sortida C que es podrien utilitzar com a sortida directa al exterior des de la planta baixa, tot i que el present projecte no les

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

contempla ja que el mecanisme d'obertura de la porta no compleix la norma UNE-EN 179:2009.

La longitud dels recorreguts d'evacuació fins arribar a algun punt des del qual existeixen al menys dos recorreguts alternatius (angle superior a 45º o separació EI-30) no excedeix de 25 mts.

Serà origen d'evacuació qualsevol punt ocupable excepte les d'ocupació nul·la (menors a 50m2) i la dels recintes de menys de 50m2 amb una densitat menor 1 persona/5m2.

La longitud del recorregut d'evacuació de planta baixa no superarà els 50mts en publica concurrència, fins alguna sortida de planta. En locals de risc el recorregut fins a la seva sortida de local del propi local serà inferior a 25mts i computarà com recorregut fins a sortida de planta. En el nostre cas no disposem de locals de risc.

En el nostre cas això es compleix, veure plànols.

POSSIBLES SORTIDES C







Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

−Definició del nombre de sortides de planta i/o sortides d'edifici.

Segons el DB SI-3 Evacuación, 3.Numero de salidas y longitud de los recorridos de evacuación, al superar una ocupació de 100 persones es necessària més d'una sortida. Serà necessari disposar de com a mínim 2 sortides.

La planta baixa té una ocupació de 121 persones, requereix de com a mínim dues sortides de planta per distancies de recorreguts i ocupació. Aquestes sortides són la A i la B, veure plànol nº10. S'haurà d'aplicar el criteri de bloqueig de cadascuna de les sortides i dimensionar els passos i portes amb l'opció mes desfavorable. En plànols s'indica la quantitat de persones que evacuen en situació normal i en situació de bloqueig, i la dimensió de l'amplada de la porta d'evacuació d'edifici. Amb la baixa ocupació de la planta el criteri de bloqueig no afecta al dimensionament dels passos i portes. En la hipòtesis de bloqueig es verifica l'espai exterior segur.

La planta primera té una ocupació de 8 persones, requereix d'una sortida de planta.

La planta segona té una ocupació de 8 persones, requereix d'una sortida de planta.

La sortida D per el mirador de la torre té sortida directe al exterior.

No hi ha recorreguts ascendents d'evacuació, ja l'espai de soterrani té ocupació nul·la de menys de 50m2 i no es té en consideració per l'alçada d'evacuació.

SORTIDA A



SORTIDA B



−Definició dels recorreguts d'evacuació des de l'origen d'evacuació més desfavorable fins a una sortida de planta.

Planta baixa: El recorregut mes desfavorable s'inicia en la porta de la sala de neteja de 3.3m2. El cul de sac fins dues sortides alternatives és de 24mts. En aquest punt es pot optar per la sortida mes pròxima que és la A o en cas de bloqueig es pot sortir per la sortida B. El recorregut des del inici fins la sortida A és de 30mts.

Planta primera: Al no disposar d'una escala que compleixi el requisits del CTE i que té una amplada de 70cm, l'accés a la planta es considera restringit i s'haurà de fer guiat per a grups de 8 persones com a màxim. Per això no s'ha considerat el inici de l'escala com a sortida de planta i el recorregut per l'escala si compte com a recorregut d'evacuació fins a la sortida B de planta baixa. L'accés a la planta primera només és per visitar el sotacoberta de la teulada. L'inici del recorregut és qualsevol punt ocupable de l'espai per a visites guiades. La longitud del recorregut és de 15mts, veure plànol 10 i 11.

Planta segona: : Al no disposar d'una escala que compleixi el requisits del CTE i que té una amplada de 70cm, l'accés a la planta es considera restringit i s'haurà de fet guiat per a grups de 8 persones com a màxim. Per això no s'ha considerat el inici de l'escala com a sortida de planta i el recorregut per l'escala si compte com a recorregut d'evacuació fins a la sortida B de planta baixa. L'accés a la planta segona només és per visitar la sala de 42,05m2. L'inici del recorregut és la porta de la sala ja que la densitat d'ocupació és inferior a 1 persona cada 5m2. La longitud del recorregut és de 20mts, veure plànol 10, 11 i 12.

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

Mirador de la torre: Al no disposar d'una escala que compleixi el requisits del CTE i que té una amplada de 77cm i és de tipus cargol amb certa dificultat de transit, l'accés a la planta es considera restringit i s'haurà de fet guiat per a grups de 5 persones com a màxim. Per això no s'ha considerat el inici de l'escala com a sortida de planta i el recorregut per l'escala si compte com a recorregut d'evacuació fins a la sortida D de planta baixa. L'accés a la planta primera només és per visitar la sala mirador de 11,05m2. L'inici del recorregut és qualsevol punt ocupable. La longitud del recorregut és de 17mts, veure plànol 10, i 11.

També es podrà accedir al mirador superior, veure plànol de secció nº22. El recorregut d'evacuació en aquest cas és de 24mts.

−En recorreguts que transcorrin per escales no compartimentades, definir la longitud del recorregut d'evacuació a través de l'escala fins a la sortida de planta o d'edifici.

En el nostre cas les dues escales de l'edifici no són compartimentades i el recorregut per elles s'ha comptabilitzat com a recorregut d'evacuació. Les distancies estan explicades en el punt anterior.

−Definició de la longitud del recorregut d'evacuació des de l'origen d'evacuació més desfavorable fins a un recorregut alternatiu.

Només existirà recorregut alternatiu en planta baixa. El recorregut mes desfavorable s'inicia en la porta de la sala de neteja de 3.3m2. El cul de sac fins dues sortides alternatives és de 24mts. En aquest punt es pot optar per la sortida mes pròxima que és la A o en cas de bloqueig es pot sortir per la sortida B. El recorregut des del inici fins la sortida A és de 30mts.

−Justificació de la suficiència dels elements definits en els apartats anteriors.

El Titular del edifici ha de redactar un Pla d'emergència i evacuació (autoprotecció) seguint les directrius d'aquest projecte, que hauran de possar-se en coneixements dels diferents usuaris o guies de cada zona del edifici.

En funcionament dels espais de planta baixa es requereixen les sortides A i B obertes, per complir amb el criteri de bloqueig.

En funcionament dels espais de planta primera i segona es requereix la sortida B oberta.

En funcionament del mirador de la torre es requereix la sortida D oberta.

−En cas de disposar de passadissos protegits justificar el compliment de tots els requeriments per aquests elements.

No es disposen de passadissos protegits.

−Justificació de que en les sortides d'edifici es disposi de la zona exterior considerada com a espai exterior segur que compleix les condicions mínimes requerides.

La sortida d'emergència portarà a un espai exterior segur que complirà segons CTE:

- Permet la dispersió dels ocupants. Es pot considerà que això es compleix quan davant de la sortida d'emergència hi ha una superfície 0.5 P m2 dins d'un cercle 0.1P (essent P el numero de persones que ocupa l'activitat i que te previst evacuar per dita sortida).
- Permet una amplia dissipació del foc i del fum.
- Permet l'accés a bombers.
- L'espai està comunicat amb la xarxa viaria a traves d'una porta que delimita el pati on s'ubica l'espai exterior segur.

En el nostre cas aquest criteri es compleix de forma suficient ja que les sortides de planta A, B, D connecten l'edifici a els espais públics del Parc de Sant Jordi amb ampli espai diàfan. Veure plànols.

c) Dimensionat de mitjans d'evacuació

Taula 4.1 Dimensionat dels elements de l'evacuació

Tipo de elemento	**Dimensionado**
Puertas y pasos	A > P / 200(1) > 0,80 m(2) La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,23 m.
Pasillos y rampas	A > P / 200 > 1,00 m(3)(4)(5)
Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc.(6)	En filas con salida a pasillo únicamente por uno de sus extremos, A ≥ 30 cm cuando tengan 7 asientos y 2,5 cm más por cada asiento adicional, hasta un máximo admisible de 12 asientos. En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, A ≥ 30 cm en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: A □ 50 cm.(7) Cada 25 filas, como máximo, se dispondrá un paso entre filas cuya anchura sea 1,20 m, como mínimo.
Escaleras no protegidas(8)	
para evacuación descendente	A > P / 160(9)
para evacuación ascendente	A > P / (160-10h)(9)
Escaleras protegidas	E ≤ 3 S + 160 AS(9)
Pasillos protegidos	P ≤ 3 S + 200 A(9)
En zonas al aire libre:	
Pasos, pasillos y rampas	A > P / 600(10)
Escaleras	A > P / 480(10)

−Justificació de la capacitat suficient de tots els elements d'evacuació en la hipòtesis de bloqueig més desfavorable. Justificar la capacitat de portes, passos, rampes i escales. Cal indicar en els plànols per cada sortida de planta l'assignació d'ocupants, assignació d'ocupants en hipòtesis de bloqueig i la capacitat de l'element.

Segons el DB SI-3 Evacuación, 4.Dimensionado de los medios de evacuación, quan un recinte , en una planta o en l'edifici hagi d'existir mes d'una sortida, la distribució dels ocupants entre elles a efectes de càlculs s'haurà de fer suposant una d'elles inutilitzada sota d'hipòtesi mes desfavorable.

La hipòtesi de bloqueig només es dona a la sortida A i B i les 4 portes associades a aquestes sortides en el recorregut de bloqueig de A o de B. Cap porta té una dimensió inferior a 80cm, per tant es pot donar servei a 160 persones. En la nostra activitat l'ocupació màxima és de 137 persones, per tant en situació de bloqueig de A o B la capacitat mínima que han de tenir les portes és de 137 persones. Amb això es demostra la capacitat suficient en cas de bloqueig.

−Justificació del compliment de les dimensions mínimes i màximes de les fulles de les portes.

No hi ha cap porta amb fulla doble, que s'hagi de maniobrar per evacuar, de dimensions de fulla inferiors a 60cm, ni superiors a 120cm.

−Justificació del compliment de les dimensions mínimes de les escales.

ESCALES NO PROTEGIDES

L'amplada d'escala no protegida d'evacuació descendent serà A>P/160 on:

P: Nombre total de persones previstes en aquest pas.

A: Amplada d'escala.

L'amplada d'escala no protegida d'evacuació ascendent serà A>P/(160-10h) on:

P: Nombre total de persones previstes en aquest pas.

A: Amplada d'escala.

h: Alçada d'evacuació.

Per tant, amb una amplada d'escala descendent de 0.7 mt i alçada d'evacuació de 7,8mts (planta primera i segona) es pot evacuar fins a 112 persones. Les escales no protegides d'evacuació de la planta primera i segona tenen una ocupació inferior a la màxima de càlcul de 8+8 persones. (veure plànols 11, 12 i 23). Segons DB SUA 4.2

taula 4.1 en publica concurrència i per ocupacions inferiors a 25 persones, l'amplada mínima de l'escala hauria de ser 80cm. En el nostre cas no es compleix i no es pot modificar al tractar-se d'un edifici patrimonial protegit, per això s'ha reduït l'ocupació de cada planta a grups de 8 persones i que han d'accedir amb un guia que coneix l'edifici. Tot i no ser un requisit normatiu, també s'ha instal·lat un sistema de detecció d'incendis per detectar un possible incendi de forma més ràpida.

Aquest aspecte quedarà reflectir en el pla d'autoprotecció de l'edifici i es prendran totes les mesures d'advertiment de les condicions d'ús de l'escala amb seguretat.

L'escala descendent del mirador de la torre té una amplada de 0.8 mt i alçada per evacuar de 17,3mts i podria evacuar fins a 128 persones. L'escala no protegida d'evacuació del mirador de la torre te una ocupació inferior a la màxima de càlcul de 5 persones. (veure plànols 11, 12 i 22). Aquesta escala DE CARGOL no compleix els requisits que ha de tenir una escala descendent d'evacuació segons el CTE per això l'activitat de visita al mirador per part de públic és restringida, guiada i conduïda per a grups de 5 persones per visitar les sales de 28,3m2 del nivell de planta primera i el mirador amb una alçada per evacuar de 16,69mts a través d'una escala que no compleix els requisits de l'actual CTE. (**No s'hauria de considerar alçada d'evacuació ja que l'ocupació del mirador en la seva part mes alta per part de les 5 persones visitants , no es pot considerar una ocupació permanent, sinó esporàdica, de curt temps i guiada per personal que coneix l'edifici. Podria ser equivalent a uns trasters d'habitatges que en la definició de Zona d'ocupació nul·la del CTE s'indica que no s'han de tenir en conte per determinar l'alçada d'evacuació**).

Aquesta restricció de planta bé donada per l'informe de l'empresa de consultoria estructural BBG, recerca i rehabilitació, SLP signat per el tècnic Robert Brufau i Niubó, DR Arquitecte el 07/03/2018 encarregat per el Servei de Projectes i Obres de l'Ajuntament de Terrassa. L'objecte de l'informe tracte sobre l'estat general de l'edifici de La Masia Freixa de Terrassa i estudi d'aspectes concrets de l'estructura, on es determina respecte la planta primera de la zona del mirador que el nivell de sobrecarrega del forjat no compleix les exigències de l'actual CTE, aconsellant limitar la sobrecarrega del forjat. També existeix una limitació en quan a l'amplada de l'escala que no supera els 80cm d'amplada i no compleix amb els requisits del CTE per tenir la condició d'escala de evacuació d'un edifici de publica concurrència. L'escala és una escala tipus cargol on s'ha d'instal·lar una barana per facilitar el seu ús. L'escala d'evacuació comunica directament amb l'exterior. Per tot això es limita l'ocupació de la planta a 5 persones.

L'espai de planta baixa i primera d'aquesta zona està sectoritzat respecta a la resta de l'edifici La seva carrega de foc d'aquest és mínima ja que no existeixen

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

elements decoratius i mobiliari. Els materials constructius són del tipus petri. Els únics elements combustibles són els marcs de fusta de les finestres.

Tot i no ser un requisit normatiu, també s'ha instal·lat un sistema de detecció d'incendis per detectar un possible incendi de forma més ràpida.

Aquest aspecte quedarà reflectir en el pla d'autoprotecció de l'edifici i es prendran totes les mesures d'advertiment de les condicions d'ús de l'escala amb seguretat.

−Justificació del compliment de les dimensions mínimes dels passos.

PORTES I PASSOS

L'amplada de portes i passos d'evacuació serà A>P/200 on:

P: Nombre total de persones previstes en aquest pas.

A:Amplada de la porta o pas.

Amb una porta de 80cm d'amplada es pot donar servei a 160 persones. En la nostra activitat l'ocupació màxima és de 137 persones. No hi ha cap porta en un recorregut d'evacuació amb una dimensió menor a 0.8mts, excepte en la sortida de l'escala del mirador de la torra amb una ocupació restringida de 5 persones (veure plànol nº5). No hi ha cap passadís amb una amplada inferior a 1mts.

Les portes de sortida edifici A i B disposaran de manetes que NO compleixin la norma UNE-EN 179:2003 VC1 i que no es poden modificar perquè estan protegides patrimonialment, però són tiradors de fàcil utilització. Tot i això s'ha verificat el seu funcionament i aquest tècnic determina que suposo una dificultat en el pas per les portes ja que el seu funcionament evident, en el cas de la sortida A només s'ha d'empènyer o tibar de la maneta, i en al cas de la sortida B s'ha de desplaçar lateralment de la maneta o tirador i empènyer la porta en el sentit contrari de l'evacuació.

Aquest aspecte quedarà reflectir en el pla d'autoprotecció de l'edifici i es prendran totes les mesures d'advertiment de les condicions d'ús de l'escala amb seguretat.

Veure fotos:

SORTIDA A





Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

SORTIDA B





A les sortides d'edifici A i B s'instal·laran unes rampes per salvar el desnivell:



Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

La resta de portes de sortida de planta i edifici no disposaran de barra antipànic o bé perquè sempre estan obertes (veure plànol nº6 o perquè l'activitat és guiada i pert tant sempre hi ha personal coneixedor de l'edifici que guiarà al públic.



−En la planta de sortida d'edifici justificació de la capacitat suficient de les portes atenent a l'ocupació assignada des d'escales i altres zones.

Amb una porta de 80cm d'amplada es pot donar servei a 160 persones. En la nostra activitat l'ocupació màxima és de 137 persones. No hi ha cap porta en un recorregut d'evacuació amb una dimensió menor a 0.8mts, excepte en la sortida de l'escala del mirador de la torra amb una ocupació restringida de 5 persones (veure plànol nº5). No hi ha cap passadís amb una amplada inferior a 1mts.

−Per les escales justificació del compliment dels requeriments tècnics de petja, contrapetja, trams, replans, etc.

En trams rectes, la petja mesurarà 28cm com a mínim i la contrapetja 13cm com a mínim (excepte en un accés des de via publica) i 18,5cm com a màxim i en les zones d'us públic o sense ascensor 17,5 com a màxim. L'alçada de la contrapetja de l'escala és de 18,5cm i no compleix aquest requisit del CTE.

Es complirà la relació 54<2C+H<70

No s'admet bossells en els graons. Només no podrà existir contrapetja quan existeixi una escala en un itinerari accessible alternatiu.

En el nostre cas l'escala de planta primera i segona té bossells, amb petja de 28cm i contrapetja de 18,5cm.

En el nostre cas no es compleix i no es pot modificar al tractar-se d'un edifici patrimonial protegit, per això s'ha reduït l'ocupació de cada planta a grups de 8 persones i que han d'accedir amb un guia que coneix l'edifici.

Aquest aspecte quedarà reflectir en el pla d'autoprotecció de l'edifici i es prendran totes les mesures d'advertiment de les condicions d'ús de l'escala amb seguretat.

Veure plànol 23



Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

L'Escala de cargol de mirador de la torre hauria de mesurar una petja de 28cm mesurada a 50cm des el interior i 44cm, com a màxim, de petja en la part mes ample. L'amplada es mesurarà a partir de 17cm d'amplada de petja. Aquest desenvolupament d'escala no compleix els paràmetres del CTE.

Aquest aspecte quedarà reflectir en el pla d'autoprotecció de l'edifici i es prendran totes les mesures d'advertiment de les condicions d'ús de l'escala amb seguretat.

−Per les rampes justificació del compliment dels requeriments tècnics de pendent màxima, trams, replans, etc.

Segons CTE DB DUA 4.3 la pendent de la rampa d'un itinerari accessible serà:

10% per longituds menors a 3mts

8% per longituds menors a 6mts

6% per longituds menors a 9mts

Si la rampa no pertany a un itinerari accessible pot ser de fins el 12% i una longitud màxima de 15mts o el 16% si pertany a una rampa de cotxes.

En el nostre cas les úniques rampes són les de l'accés A i B que compliran les condicions per edificis existents abans de l'any 2010, DA DB-SUA/2 "Adequació efectiva de les condicions d'accessibilitat en edificis existents"

Pendent màxima 12% per longituds menors a 3mts.

−Justificació que les amplades mínimes dels elements d'evacuació no es redueixin per l'impacte d'elements practicables.

Segons s'indica en el CTE DB SAU 2 apartat 1.2 en passadissos d'amplada menor a 2.5mts no hi pot portes laterals que envaeixin el passadís. En els passadissos de planta baixa hi ha dos punts on no es pot complir aquest requisit, el que s'ha fet es mantenir les portes en posició d'obert durant el funcionament de l'activitat, per evitar el risc d'impacte. L'amplada de passadís necessària per evacuació és d'un metre d'amplada que es compleix en tot moment. Si en algun moment fos necessari, per el bon funcionament de l'activat, poder tancar aquestes portes, es senyalitzaria amb cinta i pilones, el recorregut d'obertura de les portes, de tal forma que les persones que transitin per el passadís no puguin acostar-se a dites portes.

−Definició si es disposa de discontinuïtats en el paviment.

No existeixen discontinuïtats en el paviment.

d) Protecció de les escales

−Definició de les escales protegides o especialment protegides. Justificar el compliment de tots els requeriments per aquests elements (compartimentació, nombre d'accessos, longitud des de la porta de sortida del recinte fins sortida d'edifici, protecció front al fum, etc..). En el cas de disposar de sistema de protecció al fum per sobrepressió justificar els paràmetres de disseny del sistema. Justificar la seva suficiència.

Taula 5.1 Protecció de les escales Ús previst

Condiciones según tipo de protección de la escalera
h = *altura de evacuación* de la escalera
P = número de personas a las que sirve en el conjunto de plantas

	No protegida	**Protegida(2)**	**Especialmente protegida**
	Escaleras para evacuación descendente		
Residencial Vivienda	h ≤ 14 m	h ≤ 28 m	Se admite en todo caso
Administrativo, Docente, Comercial, Pública Concurrencia	h ≤ 14 m	h ≤ 28 m	
	h ≤ 10 m	h ≤ 20 m	
Residencial Público Hospitalario	Baja más una	h ≤ 28 m(3)	
zonas de hospitalización o de tratamiento intensivo	No se admite	h ≤ 14 m	
otras zonas	h ≤ 10 m	h ≤ 20 m	
Aparcamiento	No se admite	No se admite	
	Escaleras para evacuación ascendente		
Uso Aparcamiento	No se admite	No se admite	Se admite en todo caso
Otro uso: h ≤ 2,80 m	Se admite en todo caso	Se admite en todo caso	
2,80 < h ≤ 6,00 m	P ≤ 100 personas	Se admite en todo caso	
h > 6,00 m	No se admite	Se admite en todo caso	

No existeixen escales protegides i especialment protegides.

−Definició si en la planta de sortida d'edifici les escales protegides i especialment protegides d'evacuació ascendent estan compartimentades en sectors d'incendi diferents als de les escales compartimentades, protegides i especialment protegides d'evacuació descendent.

No existeixen escales protegides i especialment protegides.

e) Portes situades en recorreguts d'evacuació

−Definició de les portes que són abatibles amb eix vertical. Definició del sentit d'obertura de les portes. Definir el sistema d'obertura.

Puertas en *salidas de planta*, *salidas de edificio* o previstas para más de 50 personas		
	Ocupantes familiarizados (=habituales)	**Ocupantes no familiarizados**

Apertura obligatoria en el sentido de la evacuación	Salida para más de 50 personas en el recinto en que está la puerta, o para más de 100 llegando secuencialmente (200 si es uso vivienda).	
Mecanismo de apertura (1)	Manilla o pulsador UNE EN 179 (optativamente también barra UNE EN 1125 (2) (3))	Obligatoriamente barra UNE EN 1125 (3)

(1) Cuando la puerta tenga sistema de bloqueo
(2) Esto no se especifica en el DB SI, pero se supone implícito dado que la barra es un mecanismo de mayor exigencia que la manilla
(3) Implica que la apertura tiene que ser necesariamente en el sentido de la evacuación

Segons el DB SI-3 Evacuación, 6. puertas situadas en recorridos de evacuación, el dispositiu del sistema de tancament de les portes del recorregut d'evacuació de mes de 50 persones o sortides de planta i edifici, o be no actuarà quan hi hagi activitat en les zones a evacuar, o bé consistirà en un dispositiu de fàcil i rapida obertura des del costat on provingui l'evacuació, sense haver de fer servir una clau i sense haver d'actuar sobre mes d'un mecanisme. Quan es tracti d'evacuació de gent majoritàriament familiaritzada amb el recinte les manetes o polsadors hauran de complir amb la norma UNE-EN 179:2003 VC1, sinó s'utilitzaran barres de desplaçament segons UNE EN 1125:2003 VC1.

En el nostre cas no existeix cap recinte amb una ocupació superior a 50 persones. Les portes del passadís de planta baixa, són catalogades i sempre estan obertes per evitar que el seu ús, les pugui deteriorar. Aquestes portes estan bloquejades en posició obertes.

A planta baixa hi ha persones habituades en la zona administrativa i persones no habituades en la zona museística però aquest últims no superen les 50 persones que hagin de passar per una porta.

En la zona de planta primera, segona i mirador de la tore, es considera que la majoria de la gent a evacuar no esta familiaritzada amb el recinte però les activitats només es podran visitar de forma guiada i la seva ocupació és inferior a 50 persones, per tant les portes en els recorreguts d'emergència NO disposaran de barra antipànic.

Les portes del recorregut d'evacuació obriran necessariament en sentit de l'evacuació si es superen les 100 persones de pas. Si hi hagués algun recinte de mes de 50 persones d'ocupació la porta d'aquest també hauria d'obrir en sentit de l'evacuació. Aquestes portes poden ser d'eix vertical o automàtiques. En el nostre cas no superem les 50 persones en recinte, ni les 100 de pas.

−En cas de disposar de portes automàtiques definir les característiques.

Les portes d'obertura automàtica disposaran d'un sistema tal que, en cas de senyal de central d'incendis o del subministrament d'energia, obri la porta e impedeixi que aquesta es tanqui. En absència d'aquest mecanisme, s'hauran de situar portes abatibles d'obertura manual al costat.

En el nostre cas no hi ha portes automàtiques.

−En cas de disposar de sistemes de sortida controlats elèctricament definir les característiques.

En el nostre cas no hi ha aquest sistemes.

f) Senyalització dels recorreguts d'evacuació

-Definició dels senyals i aportar en els plànols la seva ubicació.

Segons el DB SI-3 Evacuación, 7. Señalización de los medios de evacuación s'utilitzaran senyals de sortida d'us habitual o d'emergència segons norma UNE 23034:1998, UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 UNE 23035-4:2003 i el manteniment segons UNE 23035-3:2003 i segons els següents criteris:

- Les sortides de recinte es senyalitzaran amb el ròtol "SORTIDA" amb recintes de mes de 50 m2.
- La sortida exclusivament d'emergència es senyalitzarà amb el ròtol"SORTIDA D'EMERGÈNCIA"
- Si existeix una sortida que no es d'emergència però pot confondre's amb una d'emergència es senyalitzarà amb un ròtol "SENSE SORTIDA"
- S'instal·laran senyals indicatives de direcció de recorreguts d'evacuació, visibles des de tot origen d'evacuació que no es vegi directament la sortida o el seu rètol.
- S'instal·laran senyals indicatives de direcció de recorreguts, davant de tota sortida d'un recinte amb ocupació major a 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.
- S'instal·laran senyals indicatives de direcció de recorreguts, en les bifurcacions.
- Els lavabos generals de planta per a ús públic
- Les senyals de seguretat
- Quadres de distribució

La mesura dels ròtols dependrà de la distancia d'observació:

- 10 mts 210x210 mm
- 20 mts 420x420 mm
- 30 mts 594x594 mm

g) Enllumenat dels recorreguts d'evacuació

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

−Definició de les zones i elements que disposen d'enllumenat d'emergència, la posició i les característiques de les lluminàries.

S'instal·laran lluminàries d'emergència i ròtols a una alçada superior a 2 mts i com a mínim en els següents llocs:

- Portes de sortida.
- Sobre un equip de seguretat
- Portes existents en recorreguts de seguretat
- Canvis de nivells
- Canvis de direcció o interseccions de passadissos

En les vies d'evacuació de menys de 2 mts d'ample la luminància serà 1 lux, en els equips de seguretat i quadres 5 lux. La relació entre luminància màxima i mínima no pot ser major que 40:1. Per als càlculs no s'ha considerat el factor de reflexió de parets i terres. El valor mínim d'índex de rendiment cromàtic Ra de les llampares serà de 40.

Veure la situació de les lluminàries en el plànol 18, 19 i 20.

h)Control de fum d'incendi

−Definició si és requerit disposar d'un sistema de control de fum d'incendi durant l'evacuació dels ocupants. Justificar els paràmetres de disseny del sistema de control de temperatura i evacuació de fums:

•Objectius de disseny. •Dimensions normalitzades de l'incendi de disseny.

•Alçada lliure de fums projectada. •Dipòsits de fums previstos i dimensions.

•Mètode previst d'admissió d'aire: aire de reemplaçament.

•Interacció amb altres sistemes de l'edifici.

•Mecanisme previst d'accionament del sistema. −Pel cas particular de l'ús aparcament justificar:

•Tipus de ventilació: natural, mecànica, etc.

•Cabals d'aportació i extracció.

•Ventiladors i la seva classificació.

•Classificació de conductes i com es garanteix la sectorització amb altres zones de l'edifici.

No es disposa d'un sistema de control de fums

-Definir si es disposa d'algun espai considerat com a atri.

•Definir l'ocupació assignada i justificar si cal que disposi de sistema de control de temperatura i evacuació de fums.

No es disposa de cap espai considerat com a ATRI.

g) Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

Segons CTE DB SUA no es requereix zona de refugi ja que l'alçada d'evacuació del establiment es menor a 10mts. La planta primera, segona i el mirador de la torre no serà accessible a persones amb discapacitat degut a que no es disposa d'ascensor i l'única via d'accés és l'escala.

S'ha de disposar d'un itinerari accessible i banys adaptats.

Els requisits d'un itinerari accessible són:

- Itinerari lliure d'obstacles d'amplada 1,2mts.
- No hi ha esglaó aïllat (al entrar es permet desnivell de 2cm).
- En cada planta, en el recorregut ha d'existir un espai, on s'ha de poder inscriure un cercle de 1.5mts.
- Rampes de menys del 4% i 15mts o sinó complir amb la pendent màxima del 10%, en trams fins a 3mts, 8% fins a 6mts i 6% fins a 9mts.
- A les dues bandes de la pendent de la rampa s'ha de poder inscriure un cercle de 1.5mts.
- En les rampes existirà passamà a 0.9-0.95mts.
- Portes de pas com a mínim 0.8mtsx 2mts. Portes de dues fulles una d'elles amplada mínima de 0.8mts. Mecanisme d'obertura entre 0,8 i 1,2mts.
- En els canvis de direcció s'ha de poder inscriure un cercle 1.2mts.
- A les dues bandes d'una porta s'ha de poder inscriure un cercle de 1.2mts.
- La cabina de l'ascensor serà de 1.4x1.1mts i porta de 0.8mts. Les botoneres es situaran 1.4 mts. Disposarà de passamans.
- Davant de la porta de l'ascensor s'ha de poder inscriure un cercle de 1.5 mts sense ser escombrat per cap porta.

-Justificació de si cal disposar de sortida d'edifici accessible, de sortida de planta accessible a sector alternatiu o zona refugi.

Per la tipologia del edifici, amb una alçada d'evacuació menor a 10mts, no es requeriran zones de refugi, segons SI-3 punt 9. La sortida A i B han de ser sortida d'edifici accessible.

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

−En cas de disposar de zona refugi, definir el nombre de places per a usuari de cadira de rodes i per a usuari amb un altre tipus de mobilitat reduïda i justificar que es disposa d'espai suficient. Aportar plànols. Justificar el compliment de les condicions requerides a les zones refugi.

No es disposa de zona de refugi ja que no és preceptiu disposar-ne.

M7Instal.lacions de protecció

Taula 1.1 Dotació d'Instal.lacions de protecció contra incendis

Uso previsto* del edificio o *establecimiento	**Condiciones**
Instalación	
En general	
Extintores portátiles	Uno de eficacia 21A -113B: - A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo *origen de evacuación*. - En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1(1) de este DB.
Bocas de incendio equipadas	En zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección SI1, en las que el riesgo se deba principalmente a materias combustibles sólidas(2)
Ascensor de emergencia	En las plantas cuya *altura de evacuación* exceda de 28 m
Hidrantes exteriores	Si la *altura de evacuación* descendente excede de 28 m o si la ascendente excede de 6 m, así como en *establecimientos* de densidad de ocupación mayor que 1 persona cada 5 m_2 y cuya superficie construida está comprendida entre 2.000 y 10.000 m² . Al menos un hidrante hasta 10.000 m_2 de superficie construida y uno más por cada 10.000 m_2 adicionales o fracción.(3)
Instalación automática de extinción	Salvo otra indicación en relación con el uso, en todo edificio cuya *altura de evacuación* exceda de 80 m. En cocinas en las que la potencia instalada exceda de 20 kW en *uso Hospitalario* o *Residencial Público* o de 50 kW en cualquier otro uso(4) En centros de transformación cuyos aparatos tengan aislamiento dieléctrico con punto de inflamación menor que 300 ºC y potencia instalada mayor que 1 000 kVA en cada aparato o mayor que 4 000 kVA en el conjunto de los aparatos. Si el centro está integrado en un edificio de uso Pública Concurrencia y tiene acceso desde el interior del edificio, dichas potencias son 630 kVA y 2 520 kVA respectivamente.
Residencial Vivienda	
Columna seca(5)	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
Sistema de detección y de *alarma de incendio*	Si la *altura de evacuación* excede de 50 m.(6)
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida esté comprendida entre 5.000 y 10.000 m_2. Uno más por cada 10.000 m_2 adicionales o fracción.(3)
Administrativo	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 2.000 m_2. (7)
Columna seca(5)	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
Sistema de alarma(6)	Si la superficie construida excede de 1.000 m2.
Sistema de detección de in-cendio	Si la superficie construida excede de 2.000 m_2, detectores en zonas de riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB. Si excede de 5.000 m_2, en todo el edificio .
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 5.000 y 10.000 m_2. Uno más por cada 10.000 m_2 adicionales o fracción.(3)
Residencial Público	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 1.000 m_2 o el *establecimiento* está previsto para dar alojamiento a más de 50 personas.(7)
Columna seca(5)	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
Sistema de detección y de *alarma de incendio*(6)	Si la superficie construida excede de 500 m_2.(8)
Instalación automática de extinción	Si la altura de evacuación excede de 28 m o la superficie construida del *establecimiento* excede de 5 000 m_2.
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 2.000 y 10.000 m_2. Uno más por cada 10 000 m_2 adicionales o fracción.(3)
Hospitalario	

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

Extintores portátiles	En las zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB, cuya superficie construida exceda de 500 m², un extintor móvil de 25 kg de polvo o de CO_2 por cada 2.500 m² de superficie o fracción.
Columna seca(5)	Si la altura de evacuación excede de 15 m.
Bocas de incendio equipadas	En todo caso.(7)
Sistema de detección y de alarma de incendio(6)	En todo caso. El sistema dispondrá de detectores y de pulsadores manuales y debe permitir la transmisión de alarmas locales, de alarma general y de instrucciones verbales. Si el edificio dispone de más de 100 camas debe contar con comunicación telefónica directa con el servicio de bomberos.
Ascensor de emergencia	En las zonas de hospitalización y de tratamiento intensivo cuya altura de evacuación es mayor que 15 m.
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 2.000 y 10.000 m2. Uno más por cada 10.000 m2 adicionales o fracción.(3)
Docente	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 2.000 m_2.(7)
Columna seca(5)	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
Sistema de alarma(6)	Si la superficie construida excede de 1.000 m2.
Sistema de detección de in-cendio	Si la superficie construida excede de 2.000 m_2, detectores en zonas de riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB. Si excede de 5.000 m_2, en todo el edificio .
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 5.000 y 10.000 m_2. Uno más por cada 10.000 m_2 adicionales o fracción.(3)
Comercial	
Extintores portátiles	En toda agrupación de *locales* de *riesgo especial* medio y alto cuya superficie construida total excede de 1.000 m², extintores móviles de 50 kg de polvo, distribuidos a razón de un extintor por cada 1 000 m² de superficie que supere dicho límite o fracción.
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 500 m_2.(7)
Columna seca(5)	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
Sistema de alarma(6)	Si la superficie construida excede de 1.000 m2.
Sistema de detección de in-cendio (9)	Si la superficie construida excede de 2.000 m_2.(8)
Instalación automática de extinción	Si la superficie total construida del área pública de ventas excede de 1.500 m_2 y en ella la *densidad de carga de fuego* ponderada y corregida aportada por los productos comercializados es mayor que 500 MJ/m², contará con la instalación, tanto el área pública de ventas, como los locales y zonas de riesgo especial medio y alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB.
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 1 000 y 10 000 m_2. Uno más por cada 10 000 m_2 adicionales o fracción.(3)
Pública concurrencia	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 500 m_2.(7)
Columna seca(5)	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
Sistema de alarma(6)	Si la ocupación excede de 500 personas. El sistema debe ser apto para emitir mensajes por megafonía.
Sistema de detección de in-cendio	Si la superficie construida excede de 1000 m_2.(8)
Hidrantes exteriores	En cines, teatros, auditorios y discotecas con superficie construida comprendida entre 500 y 10.000 m² y en recintos deportivos con superficie construida comprendida entre 5.000 y 10.000 m².(3)
Aparcamiento	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 500 m_2.(7) Se excluyen los *aparcamientos robotizados*.
Columna seca(5)	Si existen más de tres plantas bajo rasante o más de cuatro sobre rasante, con tomas en todas sus plantas.
Sistema de detección de in-cendio	En aparcamientos convencionales cuya superficie construida exceda de 500 m_2.(8). Los *aparcamientos robotizados* dispondrán de pulsadores de alarma en todo caso.
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie construida está comprendida entre 1.000 y 10.000 m_2 y uno más cada 10.000 m_2 más o fracción.(3)
Instalación automática de extinción	En todo *aparcamiento robotizado*.

h) Justificació de que es disposa de la dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis requerides. En relació a cada instal·lació cal definir:

a) Hidrants públics Justificació de que es disposa d'hidrants ubicats a la via pública definint les condicions hidràuliques i la distància des de l' hidrant a la façana accessible de l'establiment.

Els hidrants de columna disposaran marcatge CE segons UNE-EN 14384.

Els hidrants de terra disposaran marcatge CE segons UNE-EN 14339.

Existeix 1 hidrant exterior d'incendis tipus DN-100 al vial d'accés de l'edifici situat de forma que queda a menys de 100 metres de distancia de la façana, mesurats per espais públics i connectats a la xarxa d'aigua publica. En el moment de redactar aquest projecte s'ha demanat plànol de situació d'hidrants a la CIA d'aigües de Terrassa on es pot verificar l'existència d'un hidrant a menys de 100mts de distancia de la façana.

b) Extintors d'incendi Definir l'eficàcia i la dotació prevista justificant la distància a recórrer des d'un extintor a qualsevol punt del sector que sigui considerat origen d'evacuació. Definir les condicions d'emplaçament dels extintors.

Segons DB-SI 4 Detección, control y extinción del incendio 1.Dotación de instal·lación de protección contraincendios, s'instal·laran en llocs accessibles com s'indica en plànol corresponent, a una alçada de 1.2 mts del terra fins a la seva part superior i s'assenyalaran segons UNE-23033-1 amb cartells normalitzats que permetin la seva localització també amb poca il·luminació. Seran luminescents segons UNE 23035-4 i de dimensions en funció de la distancia d'observació:

- 10 mts 210x210mm
- 20mts 420x420 mm
- 30mts 594x594 mm

Es disposaran de forma que no hi hagi cap punt del local a menys de 15mts d'un extintor.

S'instal·laran extintors d'incendis de pols polivalent de 6kgr. tipus 21A/113B de forma genèrica i de 2.5kgr. d'anhídrid carbònic tipus 34B al costat del quadre general elèctric i en els locals de risc d'incendi elèctric.

Els extintors portàtils es certificaran segons UNE-EN 3-7 i UNE-EN 3-10.

c) Ascensor d'emergència Definir les característiques: − Accés des d'escala protegida o vestíbul d'independència d'escala especialment protegida. − Definir capacitat de càrrega i mides mínimes. − Justificar que sigui accessible i que estigui proper a la zona refugi (en

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

cas que existeixi). − Justificar que en la planta d'accés es disposa d'un polsador amb senyalització. − Alimentació. − Nombre mínim.

No existeixen ascensor d'emergència.

d) Instal·lació automàtica d'extinció

− Sistemes fixos d'extinció per ruixadors automàtics Justificar els paràmetres de disseny: •Referència a la norma de disseny. Tipus de sistema. •Abast del sistema. •Interacció amb altres sistemes. •Classe o classes de risc adoptades per a cadascuna de les zones i justificació de la classificació adoptada. −Sistemes fixos d'extinció per aigua nebulitzada Definir característiques i especificacions tècniques del sistema. − Sistemes fixos d'extinció per escuma física Definir característiques i especificacions tècniques del sistema. − Sistemes fixos d'extinció per pols Definir característiques i especificacions tècniques del sistema. − Sistemes fixos d'extinció per agents gasosos Definir característiques i especificacions tècniques del sistema.

No existeixen sistemes d'extinció automàtiques.

e) Sistemes de detecció i alarma d'incendi

Segons DB-SI 4 Detección, control y extinción del incendio 1.Dotación de instalación de protección contraincendios, es disposarà d'una instal·lació de detecció d'alarma, connectats a la central d'incendis quan la superfície de l'establiment pública concurrència és major a 1.000 m2.

NO és exigible segons el CTE per les característiques d'aquest local.

PERÒ EL TITULAR VOL INSTAL·LAR AQUESTA INSTAL·LACIÓ COM A MESURA COMPENSATÒRIA, QUE PERMETRÀ LA DETECCIÓ DEL INCENDI DE FORMA ANTICIPADA, I COMPEMSAR LA MAJOR LENTITUD D'EVACUACIÓ PER EL NO COMPLIMENT DEL CTE (anteriorment explicades) DE L'AMPLADA, DE PETJADA I CONTRA PETJADA DE L'ESCALA DE PLANTA PRIMERA, SEGONA I DEL MIRADOR DE LA TORRE. També s'ha limitat l'aforament a 8 persones a les plantes primera i segona, que en tot moment hauran de visitar les plantes de forma guiada per personal coneixedor de les condicions de l'edifici i amb aquesta mesura compensatòria es podrà agilitzar l'evacuació de dites plantes.

La instal·lació complirà la normativa UNE-EN 54-1 (components) i la UNE 23007-14 (disseny i instal·lació).

Les bateries de la central d'incendis disposarà de marcatge CE segons EN 54-4 i UNE 23007-4.

Els detectors disposaran marcatge CE segons EN 54-5 (tèrmics), EN 54-7 (fums), EN 54-10 (de flama), UNE-EN 54-12(fums lineals) i UNE-EN 54-20(per aspiració), UNE-EN 14604 (detectors autònoms).

Els polsadors disposaran marcatge CE segons segons EN 54-11.

La central d'incendis disposaran marcatge CE segons EN 54-2.

Les sirenes disposaran marcatge CE segons UNE-EN 54-3.

Els sistemes de control d'alarma per veu disposaran marcatge CE segons UNE-EN 54-16.

Els altaveus control d'alarma per veu disposaran marcatge CE segons UNE-EN 54-24.

Els dispositius visuals d'alarma disposaran marcatge CE segons UNE-EN 54-23.

Els equips de transmissió alarma i avisos de fallada disposaran marcatge CE segons UNE-EN 54-21.

La resta d'equips que disposin de marca CE per falta de norma armonitzadora, hauran de disposar de marca de conformitat o certificat segons normas UNE-EN.

La coberta i sostre de planta primera té una inclinació de 23º. Al superar els 20º d'inclinació s'hauran de d'instal·lar una filera de detectors de fums en el carener de la coberta. Els detectors estaran lliures d'obstacles en una zona de 50cm del seu voltant. També existiran 50 cm de separació a conductes d'aire despenjats del sostre menys de 15cm.

Resum norma UNE 23007-14 Sistemes de detecció i alarma

No requeriran de cobertura els locals de <2m2 de ús lavabo, cel ras <80cm d'alçada i dimensions < 10x10m i carrega de foc<25MJ.

El nombre màxim de detectors per zona o llaç no aïllat no serà major a 32 detectors o 10 polsadors. No es superarà els 1.600m2 per zona (400m2 si existeix mes d'un sector d'incendis), ni els les 5 sales (si es supera s'ha d'instal·lar un pilot al exterior de la sala o central analògica). Cada zona o llaç tindrà dispositius amb la mateixa funció o sigui s'ha de separar entre detectors i polsadors amb zones diferents o llaços aïllats i tancats o de bucle. Amb una zona no es pot alimentar a més de 5 sectors d'incendis. Es realitzarà una zona per planta (per plantes <300m2).

S'utilitzarà conductor resistent al foc per complir els requeriments en cas d'averia de la norma UNE i apantallats per evitar interferències.

No existirà cap obstacle a menys de 50cm d'un detector. Els detectors no s'instal·laran a una distància del sostre >5% alçada sala.

En passadissos (amplada <3m) la distància entre detectors de fum es pot augmentar fins a 11m i per tèrmics fins 5m.

La superfície de cobertura habitual (augmenta amb l'alçada, la pendent del sostre i a menor superfície de la sala a cobrir) d'un detector fums serà de 42m2 (radi de cobertura i distancia a paret < 4,6m, pot augmentar a 60m2 i 5.5m en cas d'un sol detector) i d'un detector de

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

calor de 14m2 (radi de cobertura i distancia a paret < 2,7m, pot augmentar a 20m2 i 3.2m en cas d'un sol detector). Aquesta cobertura es reduirà a la meitat si el sistema de detecció ha d'activar un sistema d'extinció.

En sostres amb pendent>20º i amb doble pendent (2 aigües) s'ha d'instal·lar una filera de detectors en la cumbrera.

Amb detectors **tèrmics**, en sostres amb bigues o conductes si aquest estan separats mes de 25cm del sostre s'ignoren. En cas contrari si l'alçada de la biga o obstacle és inferior a 20cm, s'instal·larà el detector **tèrmic** en la biga si la superfície de l'alvèol < superfície cobertura detector (14m2 detector tèrmic). Si l'alçada de la biga és superior a 20cm el detector s'instal·larà en l'alvèol. Per alvèols de menys de 12m2, un detector **tèrmic** cobrirà varis alvèols (veure taula A5 de la norma UNE). Si la biga té una alçada superior de 80cm, s'instal·larà un detector **tèrmic** en cada alvèol independentment de la seva superfície.

Amb detectors de **fums** si l'alçada de la biga o obstacle és inferior a 10cm, s'instal·larà el detector de **fums** en la biga si la superfície de l'alvèol < superfície cobertura detector (42m2 detector de fums). Si l'alçada de la biga és superior a 10cm el detector s'instal·larà en l'alvèol. Per alvèols de menys de 36m2, un detector de **fums** cobrirà varis alvèols (veure taula A5 de la norma UNE). Si la biga té una alçada superior de 80cm, s'instal·larà un detector de **fums** en cada alvèol independentment de la seva superfície.

Si les prestatgeries estan a menys de 30cm del sostre es consideraran com parets divisòries.

En el cas de sostres de cassetons recuperables o multi bresca el volum a cobrir per cada detector de fums serà < 12 * (alçada sala - alçada biga)

Les barreres lineals en el cas d'alçada <6m, s'instal·laran entre 30 i 50cm del sostre i tindran una distancia de 12m entre elles.

Els detectors no s'han d'instal·lar en zones amb corrents d'aires de climatització i ventilació, s'han d'instal·lar a mes d'un metre de distancia de reixes de ventilació i climatització.

En el cas dels detectors de fums puntuals, segons UNE 23007-14, per alçades superiors a 6mts i pendents superiors a 20º el detector es despenjarà entre 35cm i 1 mt.

No s'instal·laran detectors puntuals de fums en alçades superiors a 12mts.

−Definir tipus de detectors, zones protegides i cobertura.

En els espais diàfans de planta 1º de sotacoberta, es realitzarà una detecció automàtica d'incendis a traves de detectors de fums.

La coberta i sostre de planta primera té una inclinació de 23º. Al superar els 20º d'inclinació s'hauran de d'instal·lar una filera de detectors de fums en el carener de la coberta. Els detectors estaran lliures d'obstacles en una zona de 50cm del seu voltant. També existiran 50 cm de separació a conductes d'aire despenjats del sostre menys de 15cm.

En algun espai s'ha utilitzat la tecnologia via ràdio perquè la protecció patrimonial de l'edifici no ens permet treballar amb detectors cablejats. El detectors via radio compliran la norma EN54-25 i treballaran 868Hz banda ISM.

−Definir si es disposa de polsadors manuals i cobertura des de qualsevol punt ocupable.

Segons DB-SI 4 Detección, control y extinción del incendio 1.Dotación de instal·lación de protección contraincendios, es disposarà d'una instal·lació de polsadors d'alarma, connectats a la central d'incendis de forma que no hi hagi cap origen d'evacuació a menys de 25mts d'aquests polsadors, quan la superfície de l'establiment pública concurrència és major a 1.000 m2.

NO és exigible segons el CTE per les característiques d'aquest local. Tot i això es disposa d'un sistema de polsadors d'alarma.

A part del sistema de detecció automàtica, es realitzarà una instal·lació de polsadors d'alarma d'accionament manual en punts fàcilment accessibles i amb bona visibilitat, en general al costat dels equips de lluita el foc (mànegues i extintors).

Aquests polsadors transmeten les senyals fins a una central de detecció i alarma, des de la que es donarà, també, l'alarma als ocupants del centre a través de les sirenes d'alarma instal·lades en diferents espais i dependències de l'edifici. Les fonts d'alimentació dels sistema manual de polsadors d'alarma, les seves característiques i especificacions hauran de complir idèntics requisits que les fonts d'alimentació dels sistemes de detecció, podent ser la font secundària comuna a ambdós sistemes.

Els polsadors d'alarma es situaran de forma que la distància màxima a recórrer, des de qualsevol punt fins a arribar a un polsador, no superi els 25 metres. L'alçada de muntatge serà de 1,2mts.

Els polsadors d'alarma han de ser identificables fàcilment davant un risc d'errada i han d'estar proveïts d'un dispositiu de protecció que impedeixi la seva encesa involuntària. Seran polsadors d'alarma amb vidre tipus "Trencar en cas d'incendi" o equivalent i aniran repartits per tot el local, situant-se a les vies d'evacuació pròximes a les portes de sortida.

−Definir les característiques de la centraleta de detecció.

La centraleta d'incendis és del tipus analògica amb identificació de l'espai on s'ha instal·lat el detector. S'ha optat per aquest tipus de central per és la que admet detectors via radio.

També s'ha optat per aquesta solució analògica ja disposem mes de 5 compartiments. S'aconsella la utilització de detectors, polsadors, sirenes amb aïllador incorporat per complir tots els requisits d'averia. La central es trobarà accessible al servei de bombers i al personal de manteniment. S'instal·larà en un entorn net i sec. Es considera que la central estarà atesa permanentment per el personal propi de l'edifici (excepte dies festius, on

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

l'edifici es queda sense activitat). Al costat de la central es deixarà un plànol que faciliti la identificació de la zona disparada. La font d'alimentació ha d'estar supervisada per la central d'incendis. La alimentació de la central es farà amb un magnetotermic i diferencial exclusiu per la central. La bateria haurà d'aguantar 72 hores sense subministrament de xarxa i ames a mes haurà de poder alimentar durant 30 minuts les sirenes. El cablejat serà en bus trenat (30-40 voltes) apantallat i serà resistent 400º 30 minuts.

−Definir el sistema de transmissió d'alarma.

La transmissió de l'alarma es realitzarà amb sirenes òptic acústiques. El cablejat que alimenta les sirenes serà resistent 400º 30 minuts. No es superarn els 120dBA. El nivell mínim que ha d'arribar a qualsevol espai és de 65dBA o 5dBA per sobre de qualsevol soroll que pugui durar mes de 30 segons. Si s'ha de despertar persones el nivell puja fins a 75dBA

−Definir l'alimentació dels sistemes de detecció.

En cas de fallada del subministrament elèctric, la font de reserva (bateria) serà capaç de mantenir el sistema en funcionament durant un període de 72 hores, més 30 minuts de les alarmes.

f) Sistemes de boques d'incendi equipades −Definir tipus de BIE i característiques hidràuliques. −Definir nombre, distribució, cobertura i condicions d'ubicació.

Segons DB-SI 4 Detección, control y extinción del incendio 1.Dotación de instalación de protección contraincendios, és preceptiva la seva instal·lació ja que es supera la superfície a partir de la qual és obligatòria la seva instal·lació. (500m2 en publica concurrència).

S'instal·laran boques d'incendi a l'edifici (superfície construïda > 500 m2) de forma que la mànega abasti qualsevol origen d'evacuació. Les boques previstes seran del tipus BIE-25. Les característiques dels equips i la seva instal·lació respondrà als requisits indicats al "*Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis".*

El sistema d'abastament d'aigua es connectarà a la xarxa pública de distribució d'aigua. Si aquesta xarxa no pogués subministrar el cabal i la pressió necessaris segons norma UNE-23500, s'instal·larà una cisterna i un grup de pressió de característiques especials per a instal·lacions de protecció contra incendis. En el nostre cas s'ha fet consulta a la CIA d'aigües de Terrassa, verificant que la xarxa pot subministrar la pressió i cabal necessaris (12m3/h, 5Kg/cm2).

Les boques d'incendi aniran proveïdes, com a mínim, dels següents elements:

- Broquet, que serà d'un material resistent a la corrosió i als esforços mecànics als que pugui ser sotmesos. Tindrà la possibilitat d'accionament

que permeti la sortida d'aigua a doll o polvoritzada, poden disposar a més d'una posició que permeti la protecció de la persona que l'estigui fent servir.

- Llança, que serà d'un material resistent a la corrosió i als esforços mecànics als que quedi sotmesa.
- Mànega, al seu diàmetre interior és de 25 mm i les seves característiques i assajos hauran d'ajustar-se a allò específic en les normes UNE.
- Armari, podrà ser encastat o de superfície, essent en aquest cas metàl·lic. En tots els casos la tapa serà de marc metàl·lic i porta.

L'emplaçament i distribució de les boques d'incendi equipades s'efectuarà segons els següents criteris:

- Les boques d'incendi equipades han de situar-se sobre un suport rígid, de forma que el centre quedi com a màxim a una alçada de 1,50 metres en relació amb el terra. Es situaran a prop de les portes o sortides i a una distancia màxima de 5 metres, tenint en compte que no haurà de constituir cap obstacle per a la utilització de dites portes.
- La determinació del nombre de boques d'incendi i la seva distribució, s'ha realitzat de forma que la totalitat de la superfície a protegir ho estigui al menys per una boca d'incendi equipada.
- La separació màxima entre cada boca d'incendi i la més propera serà de 50 metres i la distància des de qualsevol punt d'un local protegit fins a la boca d'incendi més propera no haurà d'excedir de 25 metres. Aquestes distancies es mesuraran segons recorreguts reals.
- Per altra banda, s'ha de complir que la longitud de la mànega en el nostre casa sigui de 20 metres i que l'abast de l'aigua que es projecta sigui de 5 metres, permetent arribar a qualsevol punt de l'establiment.
- En posteriors reformes s'haurà de verificar que la cobertura de les manegues de les Bies segueixin donant cobertura a les noves dependencies.

La xarxa de canonades serà d'acer galvanitzat SEGONS UNE EN 10255 (per a canonades ranurades o roscades), d'ús exclusiu per a instal·lacions de protecció contra incendis i haurà de dissenyar-se de forma que quedin garantides, en qualsevol de les boques d'incendi equipades, en les següents condicions de funcionament:

- La pressió dinàmica en punt de llança serà com a mínim de 3.0 Kg/cm2 i com a màxim 6 Kg/cm2.
- Cabal 6000 litres/hora.

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

- Aquestes condicions de pressió i cabal s'ha de mantenir durant una hora, sota la hipòtesi de funcionament simultani de les dues boques hidràuliques més desfavorables.
- La xarxa es protegirà contra la corrosió, gelades i les accions mecàniques, als punt en els que es consideri precís.
- La proba de pressió es realitzarà a una pressió estatica de 10 Kg/cm2 durant dues hores.
- El factor K mínim serà de 42.

Les BIEs disposaran marcatge CE segons UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2

g) Columna seca −Definir ubicació de toma de façana i característiques. Definir distància a peu des de l'espai de maniobra. −Definir ubicació de boques de columna seca en les diferents plantes i característiques.

No existeix cap columna seca ja que l'alçada d'evacuació no supera els 24mts.

i) Sistema d'abastament d'aigua −Categoria i classe d'abastament. Característiques de la font d'aigua i del grup de pressió, indicant el número de bombes i tipus d'accionament (elèctric o dièsel), si s'escau, o bé les característiques hidràuliques de la xarxa pública (categoria i certificat de l'entitat subministradora o prova in situ). −Característiques de la reserva d'aigua.

El sistema d'abastament d'aigua es connectarà a la xarxa pública de distribució d'aigua. Si aquesta xarxa no pogués subministrar el cabal i la pressió necessaris segons norma UNE-23500, s'instal·larà una cisterna i un grup de pressió de característiques especials per a instal·lacions de protecció contra incendis. En el nostre cas s'ha fet consulta a la CIA d'aigües de Terrassa, verificant que la xarxa pot subministrar la pressió i cabal necessaris (12m3/h, 5Kg/cm2).

D'acord a la taula 2 de la UNE 23500 la categoria ABA segons els sistemes de PCI, aquest serà de categoria III (el municipi ja disposa de la seva pròpia xarxa d'hidrants), corresponent-li una Xarxa d'Ús Públic A1 o Categoria 3 que consisteix en una xarxa alimentada per un extrem.

La pressió necessària per garantir el correcte funcionament de sistema BIE s de l'edifici ha de ser ≥4,5 Kg / cm2 i el diàmetre de la connexió proporcionada ha de ser de 2 "1/2. En el cas de no disposar d'aquests requisits s'optaria per projectar un sistema amb dipòsit (12 m3) i grup de pressió.

j) Senyalització de les instal·lacions de protecció contra incendis −Definir mides de les senyals. −Justificar que les senyals siguin visibles.

Les instal·lacions de lluita contra incendis (extintors, Bies, polsadors) s'assenyalaran segons RD 513/2017 de 22 de maig per el que s'aprova el Reglament de Protecció Contra Incendis i UNE-23033-1 amb cartells normalitzats que permetin la seva localització també amb poca il·luminació de classe A o B. Seran luminescents segons UNE 23035-4 i de dimensions en funció de la distancia d'observació perquè siguin perfectament visibles:

- 10 mts 210x210mm
- 20mts 420x420 mm
- 30mts 594x594 mm

k) Sistemes d'enllumenat d'emergència de les instal·lacions de protecció contra incendis −Definir dotació i posició de l'enllumenat. −Definir les característiques de la instal·lació.

S'instal·laran lluminàries d'emergència i ròtols a una alçada superior a 2 mts, en els equips de seguretat i quadres amb una luminància mínima de 5 lux. La relació entre luminància màxima i mínima no pot ser major que 40:1. Per als càlculs no s'ha considerat el factor de reflexió de parets i terres. El valor mínim d'índex de rendiment cromàtic Ra de les llampares serà de 40.

Veure la situació de les lluminàries en el plànol 18, 19 i 20.

l) Altres instal·lacions

No existeixen altres instal·lacions

Condicions de manteniment i us dels dispositius de protecció

En general cada any es verificarà el sistema de senyalització. La vida útil dels ròtols no superarà els 10 anys. Les senyals seran segons norma UNE 23033-1.

Les operacions de manteniment i control de funcionament a efectuar son, segons el Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis (Reial Decret 513/2017 de 22 de maig) i com a resum aproximat són les següents:

Extintors.

Cada 3 mesos: Per personal de l'usuari o empresa mantenidora

- Verificació situació, accessibilitat i bon estat aparent dels extintors e inscripcions.
- Inspecció ocular de segurs, precintes, inscripcions, pressions, ròtols senyalitzadors, ...

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

- Verificació de la carrega de l'extintor, estat de les parts mecàniques i que són adequats al risc a protegir.

Cada any: Per personal especialitzat del fabricant, instal·lador de l'equip o empresa mantenidora

- Verificació dels extintors per personal especialitzat
- Verificació de la carrega de l'extintor i estat de les parts mecàniques
- Comprovació de la pressió d'impulsió
- Estat de les parts mecàniques
- Resta d'operacions segons norma UNE 23120

Cada 5 anys: Per personal especialitzat del fabricant, instal·lador de l'equip o empresa mantenidora

- Proves previstes en l'annex III del Reglament d'aparells a pressió (RD 2060/2008). Retimbratge de l'extintor fins un màxim de tres vegades

Es refusaran aquells extintors que a judici de l'empresa mantenidora presentin defectes que posin en dubte el correcte funcionament i la seguretat de l'extintor o be aquells pels que no hi hagin peses de recanvi originals que garanteixin el manteniment de les condicions de fabricació.

Detecció automàtica d'incendis.

Cada tres mesos: Per personal de l'usuari o empresa mantenidora

- Comprovació del funcionament de la instal·lació. Verificar l'existència de canvis en la instal·lació.
- Substitució de pilots i fusibles defectuosos
- Manteniment de les bateries, comprovar el seu funcionament.
- Comprovar la senyalització de polsadors.
- Verificació de sirenes i sistema de megafonia

Cada 6 mesos: Per personal de l'usuari o empresa mantenidora

- Verificació de polsadors

Cada any: Per personal especialitzat del fabricant, instal·lador de l'equip o empresa mantenidora

- Verificació del funcionament de la instal·lació per personal especialitzat incloent maniobres, software...

- Verificació de l'espai lliure de 500mm en totes les direccions dels detectors. Probes individuals de funcionament dels detectors. La vida útil dels detectors no superarà els 10 anys.
- Neteja de l'equip de centrals i accessoris
- Verificació d'unions soldades i roscades
- Neteja i reglatge dels relés
- Regulació de tensions e intensitats
- Verificació dels equips de transmissió i alarma
- Prova final de la instal·lació

Sistema manual d'alarma.

Cada tres mesos: Per personal de l'usuari o empresa mantenidora

- Comprovació del funcionament de la instal·lació
- Substitució de pilots i fusibles defectuosos
- Manteniment de les bateries

Cada any: Per personal especialitzat del fabricant, instal·lador de l'equip o empresa mantenidora

- Verificació de la instal·lació per personal especialitzat
- Neteja de l'equip de centrals i accessoris
- Verificació d'unions soldades i roscades
- Neteja i reglatge dels relés
- Prova final de la instal·lació

Boques d'incendi equipades.

Cada 3 mesos: Per personal de l'usuari o empresa mantenidora

- Verificació de l'accessibilitat i senyalització de tots els equips.
- Verificació del bon estat visual de tots els elements, desplegant mànegues.
- Existència de suficient pressió d'aigua a la xarxa, lectura de manòmetre.
- Neteja d'equips i greixatge de frontisses.

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

Cada 12 mesos: Per personal especialitzat del fabricant, instal·lador de l'equip o empresa mantenidora

- Verificació per part de personal especialitzat.
- Desplegament de mànega i assaig en lloc adequat.
- Comprovar el bon funcionament de la boquera i del sistema de tanca
- Comprovar estanquitat de racords i bon estat de juntes.
- Realització de proves segons UNE-EN671-3
- La vida útil de la BIE no superarà els 20 anys
- Comprovació de la indicació del manòmetre amb un altre patró de referència.

Cada 5 anys:

- Prova de les mànegues a una pressió de 15 kg/cm2.
- Realització de proves segons UNE-EN671-3

Instal·lació elèctrica.

Cada any:

- S'inspeccionarà i revisarà inclòs l'enllumenat d'emergència i senyalització, per instal·lador autoritzat que n'expendrà una Acta de Reconeixement d'acord amb el REBT.

Instruccions genèriques.

El titular de la instal·lació es responsable de subscriure els contractes de manteniment amb empreses autoritzades i de mantenir en estat de funcionament tots els mitjans de protecció contra incendis.

Les verificacions anuals, que hauran de ser efectuades per personal d'empresa especialista, es recolliran en una targeta junt els equips en el que hi constarà la data de cada comprovació i la identificació de la persona que l'ha realitzat.

Serà necessària la realització de controls periòdics per organismes acreditats, si no es regula en reglamentació especifica, cada 10 anys

Doble subministrament elèctric

D'acord amb el vigent reglament elèctric de baixa tensió, essent un local de publica concurrència NO és preceptiva la instal·lació d'un doble subministrament elèctric.

M8.Intervenció de Bombers

a) Condicions d 'aproximació als edificis

Segons el CTE es disposarà:

- Amplada mínima lliure 3,5 m;
- Altura mínima lliure o gàlib 4,5 m;
- Capacitat portant del vial 20 kN/m².

Segons el Decret 241/1994 sobre protecció complementaria contra incendis es disposarà:

- Vial d'accés d'amplada útil lliure superior a 6 mts.
- Pendent vial inferior al 15%.
- Les façanes son accessibles als bombers i disposen d'obertures.
- Nivell de risc intrínsec de l'activitat baix 191 Mcal/m2.

−Definir l'amplada lliure mínima dels vials d'aproximació.

El vial d'aproximació disposarà d'una amplada mínima de 3,5mts.



−Definir l'alçada lliure mínima dels vials d'aproximació.

El vial d'aproximació té una alçada lliure de 4,5mts

−Definir la capacitat portant del vial d'aproximació.

El vial d'aproximació disposa d'una capacitat portant de 20KN/m2.

b) Condicions de l'entorn dels edificis

- amplada mínima lliure 5 m

- altura lliure de l'edifici
- separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici
- edificis de fins 15 m d'altura d'evacuació 23 m
- edificis de mes de 15 m i fins a 20 m d'altura d'evacuació 18 m
- edificis de mes de 20 m d'altura d'evacuació 10 m
- distancia màxima fins als accessos al edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones 30 m
- pendent màxima 10%
- resistència al punxonament del terra 100 kN sobre 20 cm □

−Justificar que es disposa de l'espai de maniobra, si s'escau, i definir l'amplada lliure mínima.

En el nostre cas l'edifici no te una alçada d'evacuació superior a 9mts i per tant no li és exigible un espai de maniobra. Tot i això si que es disposa d'un espai de maniobra per al vehicle de bombers.

L'escala descendent del mirador de la torre té una amplada de 0.8 mt i alçada per evacuar de 16.69mts i podria evacuar fins a 128 persones. L'escala no protegida d'evacuació del mirador de la torre te una ocupació inferior a la màxima de càlcul de 5 persones. (veure plànols 11, 12 i 22). Aquesta escala DE CARGOL no compleix els requisits que ha de tenir una escala descendent d'evacuació segons el CTE per això l'activitat de visita al mirador per part de públic és restringida, guiada i conduïda per a grups de 5 persones per visitar les sales de 28,3m2 del nivell de planta primera i el mirador amb una alçada per evacuar de 16,69mts a través d'una escala que no compleix els requisits de l'actual CTE. (**No s'hauria de considerar alçada d'evacuació ja que l'ocupació del mirador en la seva part mes alta per part de les 5 persones visitants , no es pot considerar una ocupació permanent, sinó esporàdica, de curt temps i guiada per personal que coneix l'edifici. Podria ser equivalent a uns trasters d'habitatges que en la definició de Zona d'ocupació nul·la del CTE s'indica que no s'han de tenir en conte per determinar l'alçada d'evacuació**).

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa



−Definir l'alçada lliure de l'espai de maniobra.

L'alçada lliure de l'espai de maniobra és superior a l'alçada de l'edifici.

−Justificar la separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici.

La separació màxima del vehicle respecte la façana de l'edifici és menor a 23mts. Veure plànol nº1

−Justificar la distància màxima des de l'espai de maniobra fins als accessos a l'edifici necessaris per arribar a totes les seves zones.

Des de l'espai de maniobra no es supera els 30mts de distancia des de l'espai de maniobra als accessos o sortides d'edifici A, B i D. Veure plànol nº1

−Definir pendent i resistència al punxonament del terra.

L'espai de maniobra es plà i per tant no supera el 10% de pendent.

L'espai de maniobra té un acabat de terra i no té cap planta a sota.

−En el cas que l'edifici disposi de columna seca, justificar la distància màxima i visibilitat.

No es disposa de columna.

−Vies d'accés sense sortida de més de 20 metres de longitud justificar que es disposa d'espai suficient per la maniobra dels vehicles del servei d'extinció d'incendis.

L'espai de maniobra dins del parc es troba en un vial sense sortida, davant la Masia Freixa es disposa d'un espai de maniobra de 14mts d'amplada.

−Justificar les condicions de les zones edificades limítrofs o interiors a àrees forestals.

El parc de Sant Jordi té arbres però no té la densitat d'arbres d'una zona boscosa natural.

L'accés a la plaça de Josep Freixa i Argemí nº11 té accés des dos vials com es pot en el plànol nº1. La porta d'accés al parc Sant Jordi on s'ubica la Masia Freixa té una amplada de 7.5mt permeten el pas de vehicles. Aquesta porta sempre està oberta si hi ha activitat en la Masia Freixa.



c) Accessibilitat per façana

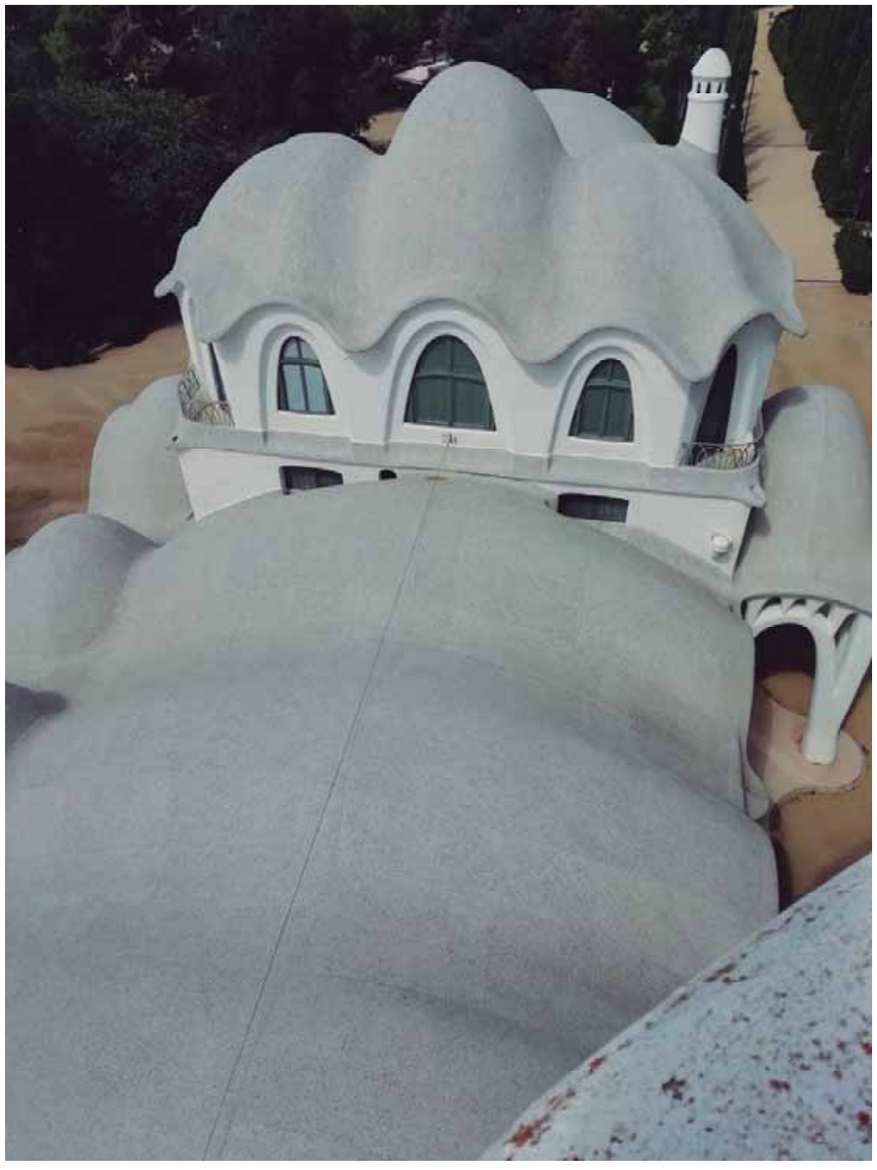
−Definir nombre de façanes accessibles.

La façana principal on es troben les sortides A, B i D són accessibles a través d'una finestra (dimensió > 0.8x1.2mts) a menys de 1.2mts del terra.

−Justificar que la façana accessible disposa de forats que permetin l'accés a cadascuna de les plantes de l'edifici. Definir alçada ampit, mides mínimes i distància màxima entre forats.

Finestres d'accés a planta segona

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa



M9.Resistencia estructural

a) Justificació dels diferents elements que composen el sistema estructural (forjats, bigues, suports, etc.) disposen de la resistència al foc mínima requerida.

Taula 3.1 Resistència al foc dels elements estructurals

Uso del *sector de incendio* considerado(1)	**Plantas de sótano**	**Plantas sobre rasante**		
		***altura de evacuación* del edificio**		
		≤15 m	**≤28 m**	**>28 m**
Vivienda unifamiliar (2)	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120(3)	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120(		

La resistència al foc per un ús administratiu i alçada d'evacuació <15mts és R60.

La resistència al foc per un ús publica concurrència i alçada d'evacuació <15mts (no es té en compte l'alçada per evacuar des de la torre del mirador de 17,3mts, ja que l'activitat només té una ocupació de 5 persones i és restringida i guiada) és R90.

Per tant prendrem la mes desfavorable dels 2 usos que serà:

La resistència dels elements estructurals principals han de ser R90 segons CTE DB SI "Resistencia al fuego de la estructura" taula 3.1 us publica concurrència i alçada d'evacuació menor a 15mts.

La resistència dels elements estructurals principals en zones de risc baix han de ser R90 segons CTE DB SI "Resistencia al fuego de la estructura" taula 3.2. No tenim cap zona de risc baix.

La resistència dels elements estructurals principals en zones de risc mig han de ser R120 segons CTE DB SI "Resistencia al fuego de la estructura" taula 3.2. No tenim cap zona de risc baix.

La resistència dels elements estructurals principals en zones de risc alt han de ser R180 segons CTE DB SI "Resistencia al fuego de la estructura" taula 3.2. No tenim cap zona de risc baix.

- La coberta de planta baixa i segona és una coberta de volta catalana. La Masia Freixa, abans de la reforma per convertir-la en habitatge, havia sigut una fabrica Textil. Dins de la coberta de planta baixa, de volta catalana, existeix una antiga coberta de la fàbrica tèxtil amb encavellades de fusta, veure secció plànol nº22.

  Les encavallades de fusta de l'antiga coberta de la fàbrica tèxtil, hauran de tenir una resistència al foc R30 per ser una coberta lleugera. L'empresa BBG

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

estructures, recerca i rehabilitació, dirigit per el tècnic Sr Roberto Brufau Niubó, doctor arquitecte i consultor estructural, amb NIF 40812475X, ha realitzat un estudi de resistència estructural i al foc de les encavallades de fusta, amb data novembre 2020. En aquest informe es justifica el concepte de coberta lleugera

Els tirants metàl·lics assoliran una resistència al foc R30 mitjançant pintura intumescent (400micrometres). S'adjunta informe tècnic del Sr Roberto Brufau con annex a aquest projecte, però a continuació s'adjunta text de conclusions del informe:

Les conclusions generals que es poden extrapolar dels estudis anteriors son: Les encavallades de la coberta interior poden suportar el pes propi de la solució constructiva descrita, la passera central de manteniment d'un metre d'amplària, amb 1kN/m2 de càrrega total, i un objecte penjat de 80 kg en el centre de la llum, tant en situació normal com l'accidental d'un incendi per un requeriment de temps de 30 minuts. Únicament no és suficient el dimensionat de les dues diagonals més llargues, que hauran de pintar-se amb un tractament intumescent, així com els elements d'acer aparents (barres verticals a tracció i altres vistos). En el cas dels caps dels cargols vistos es pot optar per protegir-los amb un tap de fusta de 35 mm de sobregruix, convenientment fixat. Veure detall orientatiu tipus. Quan es treballi en l'adequació d'aquest àmbit interior, i durant l'extracció del cel ras malmès de la nau, es comprovarà la manera de recolzar el cavall als murs. Així mateix es comprovarà l'estabilitat del cel ras corbat que és manté i es reforçaran les subjeccions d'aquest, si cal. No s'han comprovat a foc el comportament de les corretges entre encavallades ja que es considera que és una estructura secundària segons l'article 4.1 del DB SI6. En el cas particular de l'encavallada que coincideix amb l'accés a aquest àmbit entre cobertes i de la que s'ha suprimit una diagonal, aquesta s'haurà de restituir ja que el funcionament global és incorrecte, com s'especifica en l'anàlisi específic realitzat.

SOSTRE ANTIGA FÀBRICA



Respecta la coberta exterior, s'ha comentat anteriorment que és de volta catalana i no té consideració de coberta lleugera. Per tal de verificar el compliment de la resistència REI90 s'han realitzat diferents cates per determinar el gruix de volta ceràmica disponible en el sostre. Amb el gruix obtingut s'assimilarà a una paret vertical amb elements de fabrica segons annex F taula F1 del CTE DB SI. L'empresa BBG estructures, recerca i rehabilitació, dirigit per el tècnic Sr Roberto Brufau Niubó, doctor arquitecte i consultor estructural, amb NIF 40812475X, ha realitzat un estudi de resistència al foc de la coberta de volta catalana, amb data novembre 2020. S'adjunta informe tècnic del Sr Roberto Brufau con annex a aquest projecte, però a continuació s'adjunta text de conclusions del informe:

Per aquesta Coberta Exterior i donades les mides de detall que s'han pogut constatar en un forat ja existent a les voltes entre arcs, fixem un gruix de 120 mm, format per 4 capes de rajoles de ceràmica cuita de 15 mm i els corresponents junts de morter de ciment i calç de 15 a 20 mm. Aquestes voltes de doble curvatura arranquen dels arcs atirantats que van de mur a mur i que representen un sobregruix mínim de 6 a 7 rajols, el que representa un espessor de 200 mm. Veure les fotografies adjuntes.

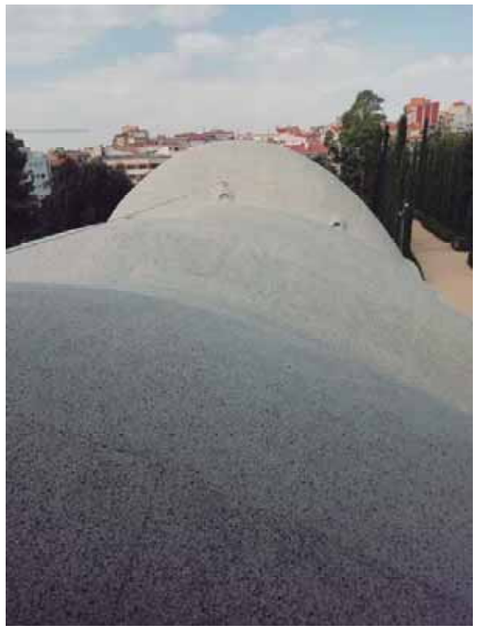
Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

Un tractament especial serà el requerit pel tirants d'acer 2 IPN 120, i les barres de subjecció de 20 mm, exposades a 4 cares, de massivitat 309m-1, que requeriran un tractament d'emprimació, pintura intumescent (5232µm, R90) i d'acabat, acompanyat del preceptiu control del gruix de l'aplicació i d'un programa de manteniment. En cas que es prefereixi protegir aquests perfils amb un projectat de Perlita i Vermiculita, caldrà garantir un espessor de 22mm.

Amb aquestes dades, així com la seva composició, a base de vàries capes de rajoles d'argila cuita lligades amb morter de ciment i calç, podem aplicar la taula N.B.1.2 del Eurocodi 6. El gruix de les voltes de 120 mm entrem a les taules i veiem que se'ls atribueix una REI de 90/120 minuts. La primera xifra es considera sense cap recobriment, que és el cas que ens ocupa, i la segona seria amb un recobriment per la cara exposada al foc, o sigui per sota, que no existeix ja que son voltes vistes.

SOSTRE DE VOLTA CATALANA





ESCALES DE VOLTA CATALANA



Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

- Les escales d'accés a planta primera i segona i també la d'accés al mirador han de tenir una resistència al foc igual que al de l'estructura de l'edifici i el nostre cas és REI 90. L'empresa BBG estructures, recerca i rehabilitació, dirigit per el tècnic Sr Roberto Brufau Niubó, doctor arquitecte i consultor estructural, amb NIF 40812475X, ha realitzat un estudi de resistència al foc de les escales de volta catalana, amb data novembre 2020. S'adjunta informe tècnic del Sr Roberto Brufau con annex a aquest projecte, però a continuació s'adjunta text de conclusions del informe:

  L'escala de la Torre-Mirador és una escala de cargol que ocupa un àmbit en planta de 2,3x2,3 m corresponent a l'ocupació interior de la torre. Està formada per una volta contínua de diverses capes de rajoles i té un acabat de pedra artificial, el cantell lateral i la superfície inferior està recoberta per un enguixat. Els gruixos del conjunt son considerables i segons les fotografies adjuntes i les capes comptabilitzades poden acotar-se sobre els 120mm. Es considera una combinació de rajols de diferent gruix, la majoria de 15mm i alguna de 30mm, entre capes de morter de 15mm. Aquesta dada així com la seva composició, a base de vàries capes de rajoles d'argila cuita lligades amb morter de ciment i calç, son crucials per poder aplicar la taula N.B.1.2 del Eurocodi 6. Amb aquest gruix de 120 mm entrem a les taules i veiem que s'atribueix una REI de 90/120 minuts. La primera xifra és l'atribuïda sense cap recobriment i la segona amb el recobriment existent per la cara exposada al foc, per sota i pels laterals amb la capa de guix i per les petjades i contrapetjades de fàbrica i amb l'acabat petri del graonat.

  L'escala central de l'edifici que arranca al hall i condueix a les Plantes 1ª i 2ª és una escala combinada amb trams rectes i trams de cargol que ocupa un àmbit en planta de 1,45x2,0 m al costat de l'accés de l'edifici. Està resolta en tots els casos amb volta de diverses capes de rajoles i té un acabat de pedra artificial tant a la petjada com a la contrapetjada, el cantell lateral i la superfície inferior està recoberta per un enguixat. Els gruixos del conjunt son molt variables i segons les fotografies adjuntes i les capes comptabilitzades poden acotar-se, en els punts més crítics entre els 40 i els 70 mm, més el gruix de la pedra artificial. Es considera una combinació de rajols de diferent gruixària, la majoria de 15 mm i alguna de 35 mm, entre capes de morter de 15 mm. Aquesta dada del gruix així com la seva composició, a base de vàries capes de rajoles d'argila cuita lligades amb morter de ciment i calç, son crucials per poder aplicar la taula N.B.1.2 del Eurocodi 6, adjunta. El gruix mínim i puntual de 40mm estaria per sota de qualsevol requeriment al foc,

segons la taula. Per tant, necessàriament caldria considerar l'efecte favorable de les capes de revestiment. El guix del revestiment es dona per sota i pel lateral. Per damunt hi ha el revestiment continu de pedra artificial d'un 35 mm més. Creiem possible el considerar-lo, basant-nos en el criteri d'altres normatives. Per exemple la EHE 08 a l'annex 6, a l'article 5.6, diu que quan es requereix una funció resistent (criteri R) es poden considerar com a gruix de l'estructura el gruix del paviment o de qualsevol element que mantingui la seva funció aïllant durant tot el període de resistència al foc requerida. Als articles 5.7 i 5.8, del mateix annex de la norma, diu que es poden considerar com a gruixos addicionals de l'estructura, els gruixos de les parets de les peces d'entrebigat o alleugeriment no estructural, sempre que mantinguin la funció aïllant durant el temps R requerit. En la mateixa norma menciona que, en cas de tractar-se de ceràmica, aquest gruix es pot considerar multiplicat per 2 i que els revestiments de guix es poden considerar multiplicats per 1,8, el que dona la idea de la bondat d'aquests dos materials per mantenir la seva capacitat front a un incendi.

Seria recomanable un l'anàlisi "quantitatiu", i en aquest cas la recomanació, des d'un punt de vista resistent, seria extreure el guix i reforçar per sota amb un morter amb fibres d'un gruix de 20 mm i tornar a reproduir el guix de revestiment continu, ja que les notes del Eurocodi 6 indiquen la millor consideració de l'aïllament al foc del revestiment de guix, per damunt de la de morter. Aquest gruix de morter pot ser variable al llarg de la volta, per poder garantir una dimensió mínima de 90mm de gruix total, de la volta reforçada més la protecció pètria superior.

- Els forjats de planta primera i segona són de volta catalana i biguetes metàl·liques que es tractaran amb pintura intumescent en la seva part inferior que no es troba protegida per la pròpia volta, per assolir una resistència R90. L'empresa BBG estructures, recerca i rehabilitació, dirigit per el tècnic Sr Roberto Brufau Niubó, doctor arquitecte i consultor estructural, amb NIF 40812475X, ha realitzat un estudi de resistència al foc de l'estructuctura dels forjats de volta catalana, amb data novembre 2020. S'adjunta informe tècnic del Sr Roberto Brufau con annex a aquest projecte, però a continuació s'adjunta text de conclusions del informe:

  Els forjats de la masia estan compostos per biguetes metàl·liques i revoltons ceràmics. A les plantes superiors les biguetes tenen l'ala inferior vista, però a la crugia d'accés en planta baixa, el forjat està recobert amb un fals sostre catalogat que dificulta intervenir-hi per la cara inferior. Les biguetes són del

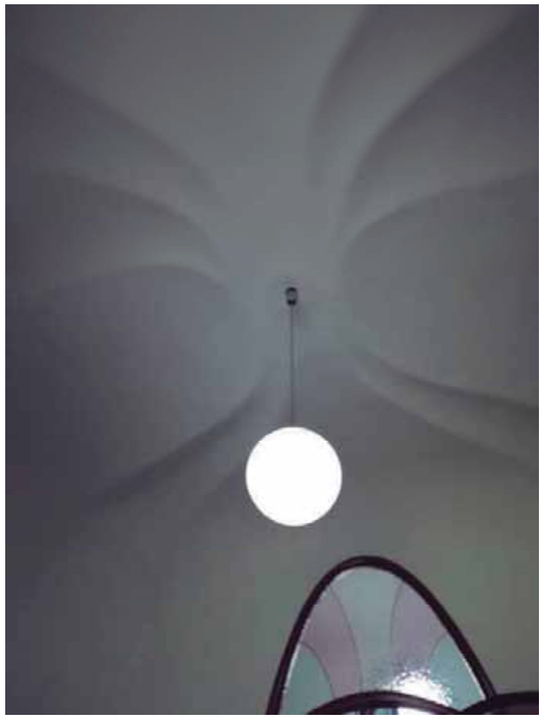
Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

tipus "I" d'ala estreta, de 20cm d'altura i aproximadament 6cm de base. Aquestes dimensions coincideixen amb les del catàleg de Torras – Herreria y Construcciones, S.A, que s'ha pres de referència pels valors geomètrics de la secció dels perfils. En aquesta mateixa crugia, hi ha dues bigues laterals tipus "I", paral·leles al sentit d'accés a l'edifici, de 32cm d'altura i 13cm de base, on es recolzen les biguetes d'aquesta zona. S'ha procedit a verificar la resistència i la deformació d'ambdós perfils sotmesos als requeriments de l'actual Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). A les zones indicades en vermell de la imatge següent s'ha estudiat quina és la possible sobrecàrregues d'ús al sostre de la planta baixa. També s'han comprovat les dues bigues laterals de la crugia d'accés, indicades en línia vermella discontínua, considerades d'apeuament de dos sostres més en aquest àmbit central.

Per últim, la verificació al foc s'ha realitzat tenint en compte que les biguetes tipus "I" d'ala estreta estan embegudes al forjat i, per tant, només està exposada al foc l'ala inferior. El requeriment en situació accidental d'incendi pels forjats és R-90. S'ha calculat la massivitat del perfil existent exposat únicament a 1 cara, que és: $PP\ AA$ = 9,427$cccc$ 25,744$cccc^2$ = 0,366$cccc$−1 = 36,6mm−1 A les zones on es pot pintar l'ala inferior de les biguetes, caldrà aplicar-hi 657µm de pintura intumescent per tal d'assolir R90.

Existeix una part del forjat de planta primera (zona central, veure informe Brufau) amb alta dificultat per realitzar el tractament amb pintura perquè en la seva part inferior hi ha un sostre de guix que es troba protegit patrimomialment. Aquest forjat és el sostre de les sales Recepció 20,09m2 i vestíbul principal 29,55m2. També s'ha limitat el ús de la planta primera a grups guiats de 8 persones per fer que l'evacuació sigui més rapida. Per fer el tractament de les bigues de volta catalana i de les bigues laterals de la crugia d'accés es faran registres en el cel ras protegit, que posteriorment es restaurarant. Les bigues laterals es pintaran a les quatre cares amb 2200micrometres de pintura intumescent per aconseguir la resistència REI90.

SOSTRE DE GUIX DE PLANTA PRIMERA QUE ES TROBA PROTEGIT PATRIMONIALMENT



- No existeixen pilars ceràmics o d'obra. L'estructura de volta catalana de la coberta i dels forjats de planta segona es recolza amb parets mestres. Les parets mestres són de maó massís de 14x29cm enguixat per la part afectada per un incendi que segons annex F taula F1 del CTE DB SI s'assoleix la resistència de REI240. El forjat de planta primera es recolza sobre biguetes IPN-200 que es tractaran amb pintura intumescent fins assoli una resistència R90.

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa



La resistència al foc dels elements constructius delimitadors d'un sector d'incendis respecte d'altres no serà inferior a l'estabilitat al foc de la capacitat portant.

b) Fer una descripció dels diferents elements del sistema estructural. Pel que fa a les cobertes lleugeres, si s'escau, justificar aquesta característica. Aportar justificació tècnica de com s'assoleixen els valors de resistència estructural requerits. En cas d'acollir-se a reduccions de la resistència estructural, justificar que es compleixen els requisits establerts en cada cas, i en cas de requerir de sistema d'extracció de fums justificar els paràmetres de disseny d'acord amb la norma de sistemes de control de temperatura i evacuació de fums en cas d'incendi corresponent.

La resistència de l'estructura de la coberta lleugera de planta primera ha de ser R30 segons CTE DB SI "Resistencia al fuego de la estructura" apartat 3, punt 2, per alçada d'evacuació < 28mts i que no s'utilitzi per la evacuació. Aquest apartat es descriu en l'apartat a).

Certificació de materials i instal·lacions

S'haurà d'acreditar la disposició del marcatge de CE dels productes que estiguin obligats a disposar-ne.

La resta de productes de construcció que no disposin de marcatge CE, hauran de presentar els certificats d'assaig, classificació i EXAP, els quals hauran de tenir una antiguitat inferior a 5 anys quan es refereixin a reacció al foc i 10 anys quan es refereixin a resistència al foc. Aquest termini es verifica en el moment d'aplicar el producte a l'obra (l'obra pot durar anys).

Els sistemes de tancament automàtic de les portes resistents al foc han de consistir amb un dispositiu conforme a la norma UNE-EN 1154:2003. Les portes de dues fulles han d'estar equipades amb un dispositiu de coordinació de portes segons norma UNE-EN 1158:2003. L'informe de classificació de les portes resistents al foc i dels seus tancaportes automàtics ha de ser únic (ha d'incloure la característica EI2 i la característica C5). La suma de dos informes per separat no és una opció valida.

La utilització en obra de sistemes complexes i no convencionals han de disposar d'una certificació d'idoneïtat tècnica (DITE). Són sistemes en que no hi ha prou en un sol assaig ja que estan formats per varis elements. (exemple cortines tallafocs)

Els laboratoris d'assaig han d'estar acreditats per una entitat oficial conforme RD 2200/1995, modificat per RD 411/1997 de 21 de març. Un producte assajat en un altre estat membre de la UE conforme a les normes vigents a Espanya (RD 312/2005 classificació europea dels productes de la construcció) són acceptables, s'haurà de disposar d'un document que ho acrediti emes per la Direcció General d'Arquitectura del Ministeri de Foment. Els productes amb marcatge CE són valids a tota la UE.

Els certificats, informes d'assaig i declaracions de marcatge CE han de ser redactats amb espanyol o català.

Els fabricants dels productes sense marcatge CE, només tenen l'obligació d'aportar l'informe de classificació.

Cada vegada apareixen nous productes i es creen noves metodologies d'assaig que no estan definides estrictament en les normatives d'assaig i certificació de productes de la construcció. A vegades les normatives actuals, no sempre són capaços de mostrar el que passa en situacions reals, la instal·lació dels productes o equips en l'edifici no sempre coincideix amb la de l'assaig, i no pot assajar tot. Per aquests motius, en la seguretat contra incendis, s'ha d'aplicar sentit comú i enginyeria. Les normes d'avaluació tècnica EXAP (Extended Application) ofereixen regles i guies per a això. Les normes EXAP s'han de basar en normes en normativa aplicable vigent. Els informes EXAP els ha de realitzar un laboratori acreditat per una entitat oficial. Els productes acreditats amb una norma EXAP són productes que no tenen una normativa de certificació harmonitzada. (exemple algun sistema de cortines tallafocs.

Les avaluacions tècniques basades en experiència del laboratori, no tenen validesa.

Documentació tècnica projecte d'incendis de la Masia Freixa de Terrassa

Cada producte de construcció instal·lat a obra haurà de disposar d'un certificat d'instal·lació del seu aplicador segons els models de la instrucció tècnica complementaria SP136:2017 del departament d'Interior (Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments) de la Generalitat de Catalunya.

Abans de la entrada del producte de la construcció a obra, s'entregarà la documentació necessària en cada cas per acreditar el compliment normatiu i la disposició de marcatge CE o informes d'assaig corresponents.

EL TITULAR

AJUNTAMENT DE TERRASSA

EL FACULTATIU

JOSEP PLANAS PENALVA

EBCN 19601

Terrassa, Març de 2021

Annexos

Annex 1: Informe de consultoria estructural BBG Sr Robert Brufau

Ajuntament de Terrassa

Àrea de Territori i Sostenibilitat
Servei de Projectes i Obres

Informe sobre la consultoria estructural realitzada a la Masia Freixa

Fets

1. El Servei de Projectes i Obres va encarregar a BBG, recerca i rehabilitació, SLP, un informe sobre l'estat general de l'edifici de la Masia Freixa de Terrassa i estudi d'aspectes concrets de l'estructura que poden ser objecte d'intervenció.
2. En data 7 de març de 2018 es va rebre l'informe encarregat. S'hi annexa una còpia de l'informe i dels aclariments posteriors realitzats per BBG, recerca i rehabilitació, SLP.
3. En data 19 de març de 2018, vist l'informe anterior, es va mantenir una reunió amb el Servei de Legalització d'Activitats municipal per valorar l'adequació de la masia Freixa a un ús de pública concurrència. D'aquesta reunió es desprèn:
   - Que, pel que fa al Document Bàsic de Seguretat Estructural del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), els forjats no assoleixen la resistència de 500 kg/m2 exigida i trenquen per criteri de fletxa.
   - Que no és possible protegir per sota l'estructura metàl·lica del sostre de la planta baixa, formada per biguetes IPN-200, sense fer malbé el fals sostre ornamental existent. Sí és possible protegir la base de les bigues metàl·liques dels forjats superiors.
   - Que l'escala principal no compleix l'amplada mínima de 80 cm fixada pel CTE. Per aquest motiu no es pot considerar recorregut d'evacuació i no és possible donar al públic lliure accés a les plantes superiors.
   - Que es considera indispensable la instal·lació d'una barana a l'escala de cargol per donar accés al mirador. Caldrà valorar el número de visites que pot admetre el mirador.
   - Que cal protegir contra el foc la coberta original de la masia, formada per encavallades de fusta. Es valora negativament el fet que la coberta estigui situada a l'interior de l'edifici, sense ventilació.

Conclusions

Examinat l'informe redactat per BBG, recerca i rehabilitació, SLP, i vistes les apreciacions realitzades pel Servei de Legalització d'Activitats, ho posem en el vostre coneixement per tal que prengueu les mesures que considereu necessàries.

Terrassa, a 4 de maig de 2018

El director de serveis d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic

Salvador Navarro Cardona

bbg estructures
recerca i rehabilitació

Document Març 2018

INFORME DE CONSULTORIA ESTRUCTURAL

Expedient E8212-I

INFORME DE CONSULTORIA ESTRUCTURAL

SOBRE L'ESTAT GENERAL DE L'EDIFICI DE LA MASIA FREIXA DE TERRASSA I ESTUDI D'ASPECTES CONCRETS DE L'ESTRUCTURA QUE PODEN DE SER OBJECTE D'INTERVENCIÓ

BBG ESTRUCTURES, RECERCA I REHABILITACIÓ, SLP T: 93 319 44 91 www.bbg.cat C: bbg@bbg.cat

El sotasignant, Robert Brufau I Niubó, Dr. Arquitecte, col·legiat amb el número 4481 pel Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya (COAC), amb domicili professional al Carrer Hercegovina 25, Entresòl, de Barcelona, actuant en representació de "BBG, estructures, recerca i rehabilitació" ha estat requerit pel Servei de Projectes i Obres de l'Ajuntament de Terrassa, representat pels arquitectes Anna Busqué Elias i Ramón Vidal Vila, amb domicili al Carrer Pantà, 20, de Terrassa, per tal de que emeti el següent

INFORME

sobre determinats aspectes de l'estructura de la Masia Freixa, l'emblemàtica obra de l'arquitecte Lluís Muncunill, emplaçada al Parc de Sant Jordi, a Terrassa, i actualment en procés de rehabilitació parcial. En concret, la petició fa referència a quatre punts:

1. Una revisió estructural de l'edifici, per tal de conèixer si és necessari algun tipus de intervenció de reforç a curt o llarg termini (encavallades de fusta, forjats, voltes, parets, etc...).

2. Un estudi del límit de ús (sobrecàrrega d'ús) de les plantes 1ª i 2ª, de l'escala de cargol i de la torre de guaita.

3. Un dimensionament d'una llinda per accés i observació del sotacobert, a la planta primera.

4. Un estudi i detall de la possibilitat d'ancorar una barana a l'extrem de l'ull de l'escala de cargol de la torre de guaita

E8212-I

ANTECEDENTS

A finals de l'any 2016, el sotasignat va visitar la Masia Freixa, acompanyat pels arquitectes Pere Puigdomènech i Ramon Vidal per inspeccionar la zona en que s'ubicava el dipòsit d'aigua, a la crugia immediata a la torre de guaita. Tota la zona presentava freqüents esquerdes així com importants afectacions de la bigueria metàl·lica que suportava el dipòsit elevat. Es van donar les oportunes recomanacions per subsanar el problema a curt termini. Les reparacions es van fer de manera satisfactòria, estant ara resolt el problema de la seguretat de la zona. No obstant, en aquest Informe també es parlarà de una possible línia d'actuació en aquesta zona.

El passat dia 12 de febrer de 2018, el sotasignat, acompanyat per l'arquitecta del seu estudi, Cristina Gil, es va personar a la Masia Freixa, on els esperaven els arquitectes Ramon Vidal i Marta González, així com d'altres tècnics municipals i de manteniment. Es va recórrer la totalitat de la Masia, especialment dels punts afectats per la petició d'Informe. La construcció de la masia inicial data de de 1889, però va ser reconstruïda per Lluis Muncunill en dues etapes entre 1907 i 1914, agafant la forma definitiva amb l'aixecament de la torre de guaita. Aquestes dates son importants per esbrinar les característiques constructives que s'empraven en aquells temps, en especial pel que fa a les perfileries metàl·liques de que es disposava.

Prèviament a la visita es van rebre els plànols de l'edifici en el seu estat actual.

ANÀLISI

Aquest Informe ha de donar resposta a les quatre peticions que s'han fet des del Servei de Projectes i Obres, però prèviament es farà esment de dues qüestions que no eren específicament demanades. Són les següents:

A) Com s'ha comentat a l'inici d'aquest Informe, a la zona del dipòsit d'aigua que es va reparar l'any 2016 s'hi pot intervenir per millorar la qualitat espacial de la zona. En efecte, a la visita d'obres del dia 12 de febrer es va veure que les esquerdes reparades no s'havien tornat a obrir i que encara quedaven en el seu lloc una sèrie d'envans. Fent les oportunes proves de colpeig amb el puny tancat es va constatar que aquests envans no estaven transportant cap càrrega i, per tant, la seva eliminació no pressuposaria cap risc. El sotasignant proposa recuperar la integritat de l'espai i, si posteriorment calgués fer alguna subdivisió, es podria fer amb total llibertat.





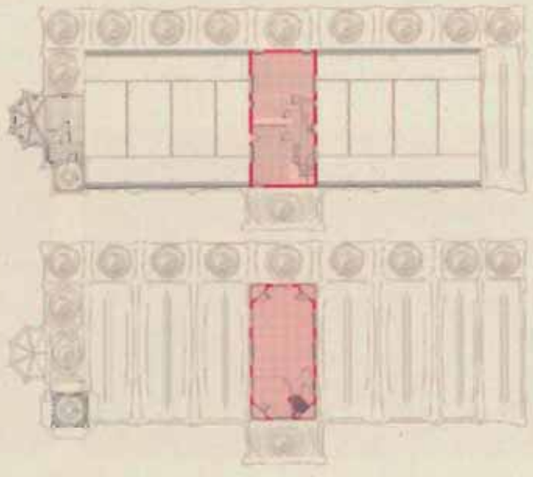
ZONA REFORÇADA SOTA EL DIPÒSIT. LES VELLES ESQUERDES JA NO S'HAN TORNAT A OBRIR

B) A les quatre cantonades de la crugia central, a la planta superior, s'hi produeix un retranqueig triangular que afecta els forjats del sostre del primer pis. Donada l'elevada magnitud de l'intereix entre biguetes (95cm.) i el fet de que es tracti d'una zona delicada dels forjats, el cert és que s'han detectat esquerdes en dos d'aquestes cantonades, amb traçat a 45° en planta i afectant tot el revoltó. A una de les cantonades aquesta esquerda no s'hi veu.




SOSTRE DE PLANTA PRIMERA. ESQUERDES A 45° ALS REVOLTONS DE LES DUES CANTONADES DE LA FAÇANA SUD

A la quarta cantonada, en la que no hi ha un forjat, sinó una escala de cantonada, resolta amb voltes a la catalana, s'hi detecta una situació un tant complicada, que caldrà analitzar bé, ja que la paret superior de l'extrem, girada a 45°, s'apeua damunt d'un tram de volta a la catalana. La solució és prou atrevida i el sotasignat entén que cal analitzar els efectes d'aquest pes concentrat damunt d'un tram de l'escala. Aquest dubte s'accentua quan es perceben fissures als murs. Aquesta situació s'agreuja degut a que quan es va construir l'escala es van tenir que tallar alguns tirants que creuaven de façana a façana, dispostos paral·lelament a les façanes principals. Això va afectar l'estabilitat del conjunt, produint-se algun moviment, tal com es pot veure amb la separació que queda entre els graons i la paret (el dit ho assenyala a la primera fotografia següent) que va ser colmatada amb morter després de produir-se els moviments causats pel desequilibri.



POSICIÓ RELATIVA DE LA PARET DE PLANTA SEGONA RESPECTE A LA PLANTA PRIMERA. VEURE L'AFECTACIÓ DE LES CANTONADES

bbg estructures recerca i rehabilitació
E8212-I




ESCALA A LA TRANSICIÓ ENTRE PLANTA PRIMERA I PLANTA SEGONA. VEURE L'AFECTACIÓ DE LA PARET APEUADA A LA COTA DEL FORJAT

Durant la visita va sorprendre molt que una paret de càrrega (la que s'aixeca dibuixant una línia a 45° en planta) pogués recolzar-se directament sobre una volta d'escala a la catalana. Tot apuntava a que podria haver-hi una biga metàl·lica (a 45° en planta) embeguda en l'ample de la paret superior i això justificaria les fissures que es detecten a nivell del gruix del forjat, però aquest aspecte no estava confirmat. En qualsevol cas, es tracta d'un punt en que serà convenient intervenir-hi. Amb posterioritat a la visita es van fer algunes cales i fotografies d'aquesta zona fissurada, descartant el que ens havia semblat: la presència d'un perfil metàl·lic. Aquest no existeix, sinó que tot apunta a que hi ha una capa de morter de regularització, que també gira a 45° quan la paret també ho fa. Es detecta una mica de sortida transversal entre els dos llavis de la fissura, i això ens porta a recomanar que es faci un grapat lleuger dels dos costats de la fissura (grapes de Ø10mm. cada 30 cm., longitud = 50 cm. quan sigui possible, amb patilla perpendicular ancorada 10 cm.)




LA LÍNIA QUE APARENTA SER L'ALA D'UN PERFIL METÀL·LIC ÉS EL REMAT SUPERIOR D'UN GRUIX DE MORTER DE REGULARITZACIÓ

En aquesta mateixa escala s'hi va apreciar l'existència de dos caps de tirant que havien estat tallats per facilitar el posicionament de l'escala. Aquests tirants són recollits per una peça metàl·lica que s'indica a la fotografia central amb 2V de color vermell. Tenen el seu equivalent en el perfil metàl·lic de vora, i tot apunta a que van ser tallats en el moment d'obrir l'escala.







IDENTIFICACIÓ DELS TIRANTS TALLATS PER FACILITAR EL PAS DE L'ESCALA

VISTA DELS TIRANTS QUAN ES FIXEN A LA GRAN BIGA METÀL·LICA



A la imatge adjunta s'hi poden veure els retalls a 45° de les quatre cantonades. No hi ha cap dubte de que aquesta decisió de "matar" les cantonades a 45° ha influït en l'existència de certes patologies menors a la planta del pis primer. No són greus, però el sotasignat entén que és molt convenient intervenir-hi, reforçant per sota del forjat quan sigui possible.

Hi ha un altre aspecte curiós de la Masia Freixa, que es localitza al àmbit de la mateixa escala anterior. És el desplom evident (d'uns 10cm. de intensitat) que es manifesta com una pèrdua de planitud de la paret que queda per damunt del forjat. Es va detectar aquesta anomalia a la visita realitzada i les cales demanades han donat, com a resultat, que hi ha una biga metàl·lica que sobresurt coincidint amb el pla del forjat, i a partir del qual, es produeix el canvi de pla. No aparenta cap gravetat i, per tant, no fa falta procedir a cap reforç.







EXISTEIX UN PERFIL A LA BASE DE ON ES PRODUEIX LA PÈRDUA DE PLANITUD DEL MUR

RESPOSTES I CONCLUSIONS

Entrant ara en els quatre punts que demanava la petició del Servei de Projectes i Obres, i anant per ordre, s'analitza cada situació a partir de la seva observació real i a partir d'algunes cales que s'han demanat pels casos en que a simple vista no es puguin treure conclusions:

Petició nº1 : Es demana una revisió estructural de l'edifici, per tal de conèixer si és necessari algun tipus de intervenció de reforç a curt o llarg termini (encavallades de fusta, forjats, voltes, parets, etc...)

Encavallades de fusta: S'ha fet una inspecció visual de les encavallades, trobant una solució força convencional de cavalls amb alçat triangular, formats per dos parts de secció rectangular, amb diagonals comprimides de secció sensiblement quadrada i amb tirants verticals metàl·lics, tot plegat segons un esquema clàssic suficientment contrastat. Les corretges de fusta, amb secció rectangular, treballen a flexió dissimètrica simple, i suporten unes llates, també de fusta, que són les que finalment suporten la teulada.





L'estat general d'aquestes encavallades és força correcte, i, convenientment tractades, poden deixar-se com elements a la vista quan es faci un recorregut arquitectònic per l'interior de l'edifici. Caldrà, això sí, dur a terme un estudi més afinat del seu comportament en cas de incendi.

La separació entre les encavallades és de 4'00 metres, i, donat que les corretges estan treballant a flexió dissimètrica simple, és normal que presentin una certa fletxa transversal, com es pot observar a la fotografia adjunta, en la que la deformació de les corretges-tauló es fa evident a simple vista:



Forjats: La majoria de forjats de la Masia Freixa es van construir en una època en que els càlculs eren molt poc rigorosos. Es consideraven estats de càrregues en que la càrrega total s'estimava entre 400 i 450 Kg./m² (en comptes del inevitables 600 Kg/m² actuals) i en que no s'aplicaven limitacions de fletxa. En contrapartida, el coeficient de seguretat global era de l'ordre de 2'00 en comptes del valor de ≈1'50 actual. Tot plegat ens porta, però, a sostres que no complirien amb les exigències de l'actual Codi Tècnic. És això greu?. El sotasignat entén que un forjat que no compleix Normativa no pot, sense el pertinent reforç, ser utilitzat funcionalment amb sobrecàrregues de local obert al públic quan aquest hagi de caminar per damunt seu. Afortunadament, això només succeeix en uns pocs trams de la Masia, concentrant-se els forjats a la crugia central, on hi ha tres plantes (planta baixa, primer pis i segon pis) que defineixen l'espai per on raonablement podria circular un grup de visitants. També caldrà verificar el forjat de la zona per la qual els visitants podrien accedir a la torre de guaita

La majoria de sostres existents són fets amb biguetes metàl·liques d'ala estreta, segons la costum dels primers anys del segle XX. L'intereix és de 95 cm. i tot apunta a que les biguetes són IPN-200 d'ala estreta (tot i que aquest punt s'haurà de confirmar en el moment en que s'abordi la seva reparació. Del catàleg de "Torras, Herrería y Construcciones S.A" d'aquells anys, s'han deduït els següents valors geomètrics: Àrea de la secció: A = 25'74 cm², Moments de inèrcia: I_x = 1590 cm⁴, I_y = 39 cm⁴, Mòdul resistent: W_x = 159 cm³, W_y = 13 cm³, Radis de gir: i_x = 7'85 cm, i_y = 1'23 cm. Quan es va mesurar l'amplada de l'ala de les biguetes es va trobar un valor de 5'9 cm., quan als catàlegs de l'època de la Ferreria Torras es parlava de 6 cm. De moment, pel contingut d'aquest Informe, no es dona major importància a aquesta petita diferència.



ASPECTE DELS FORJATS DE LA MASIA FREIXA, AMB UN INTEREIX PROU GRAN: 95 CM.

La llum de les biguetes, entre eixos de mur de càrrega, és de 5'80 metres. Essent l'intereix del forjat 95 cm., resultarien unes càrregues per metre lineal de bigueta (m.l.b.) de:

- Càrrega total: 500 Kg./m² → 475 Kg./m.l.b. → M+ = 1'997 m.tn.
- Càrrega total: 600 Kg./m² → 570 Kg./m.l.b. → M+ = 2'397 m.tn.
- Càrrega total: 700 Kg./m² → 665 Kg./m.l.b. → M+ = 2'796 m.tn.
- Càrrega total: 800 Kg./m² → 760 Kg./m.l.b. → M+ = 3'196 m.tn.

Suposant un acer de Límit Elàstic 2400 Kg./cm² i un coeficient de seguretat globals de 2'00: resultaria una tensió admissible de 1200 Kg./cm². Això ens portaria a una exigència de mòdul resistent de la secció de:

- Càrrega total: 500 Kg./m² → $W_x \geq 199700 / 1200 = 166'42$ cm³ > 159 cm³
- Càrrega total: 600 Kg./m² → $W_x \geq 239700 / 1200 = 199'75$ cm³ > 159 cm³
- Càrrega total: 700 Kg./m² → $W_x \geq 279600 / 1200 = 233'00$ cm³ > 159 cm³
- Càrrega total: 800 Kg./m² → $W_x \geq 319600 / 1200 = 266'33$ cm³ > 159 cm³

Ja es veu que els forjats no complirien ni utilitzant el mètode clàssic d'anàlisi. Això és coherent amb el que es deia anteriorment: A principis de segle és calculava per una càrrega total que, en el millor dels casos, era de 450 Kg./m². En aquest supòsit, les biguetes estarien bé, des d'un punt de vista tensional.

Si ara anem més enllà i apliquem limitacions de fletxa, tal com indica el Codi Tècnic, utilitzant la fórmula simplificada per calcular-la, trobaríem que:

- Càrrega total: 500 Kg./m² → 475 Kg./m.l.b. → f = 2'09 cm. Excessiva
- Càrrega total: 600 Kg./m² → 570 Kg./m.l.b. → f = 2'51 cm. "
- Càrrega total: 700 Kg./m² → 665 Kg./m.l.b. → f = 2'93 cm. "
- Càrrega total: 800 Kg./m² → 760 Kg./m.l.b. → f = 3'34 cm. "

Si es limita la fletxa a un L/500, es podria acceptar fins a 1'16 cm. i tots els valors anteriors la superarien de molt. Si s'és una mica menys exigent i la fletxa es limita a un L/400, es podria acceptar fins a 1'45 cm. i seguiria sense complir cap dels valors trobats.

Durant la visita es va mirar la fletxa que tenien els forjats a causa del pes propi més el paviment, i es va trobar una fletxa propera a 1cm., resultat que es bastant coherent amb els valors obtinguts amb aquest càlcul per "números grossos".

Com a conclusió es pot afirmar que els forjats existents no estan capacitats per rebre un ús públic i que, per tant, caldrà reforçar totes les seves biguetes. A les conclusions s'indicarà una possible solució de reforç.

Voltes: La tècnica constructiva de les voltes "a la catalana" era suficientment coneguda als inicis del segle XX a Terrassa, on diversos arquitectes i mestres d'obra l'aplicaven de manera bastant habitual. Cal suposar, i ho confirma el fet que no es detectin comportaments patològics de cap mena, que les voltes de la Masia Freixa són suficientment segures. D'altra banda, hi ha hagut intervencions recents en elles que haurien obligat a analitzar-ho als autors de les intervencions, i tot apunta a que es van considerar satisfactòries.

Parets de càrrega: No es detecten esquerdes ni fissures significatives als murs de càrrega. Únicament a la planta soterrània i a les quatre cantonades que s'han esmentat anteriorment, s'hi detecten algunes fissures, però, com s'ha dit, no són especialment significatives. Les reparacions del 2016 a la zona immediata al dipòsit d'aigua es van aprofitar per cosir les úniques esquerdes d'una certa rellevància, que, d'altra banda, en aquest moment ja estan desactivades.

Petició nº 2 : Es demana un estudi del límit de ús (sobrecàrrega d'ús) de les plantes 1ª i 2ª, de l'escala de cargol i de la torre de guaita.

Aquesta pregunta té a veure amb els futurs usos possibles per a la part alta de la Masia. Afectaria, en concret, als dos forjats (del sostre de la planta baixa i de la planta primera) de la crugia central, i identificaria la zona susceptible de acollir grups de visitants d'una certa població. Imaginem, doncs, que idealment aquestes dues àrees haguessin de tenir una ocupació pròpia de un espai públic sense seients fixes i amb lliure moviment dels visitants. D'acord amb el Codi Tècnic, al capítol 3.1.1 del seu llibre 2 ("Seguridad estructural: Bases de calculo y acciones en la edificación"), s'obtenen els següents valors: Sobrecàrrega d'ús repartida: 500 Kg./m². Càrrega concentrada puntual en qualsevol punt: 400 Kg. Aquesta és, doncs, la recomanació ideal que demanaria la petició 2ª. Aquesta sobrecàrrega uniformement repartida de 500 Kg./m² ens portaria a una càrrega total propera als 800 Kg./m², que és l'últim dels valors considerats al subcapítol anterior. Això ens portaria, fent uns "números grossos", a que les biguetes metàl·liques haurien de donar resposta a una exigència resistent del ordre de:

- Moment de inèrcia aconsellable: $I_x \geq 3662\ cm^4$ (acceptant una fletxa màxima de L/400)
- Mòdul resistent aconsellable: $W_x \geq 266\ cm^3$ (si l'acer té un límit elàstic de 2400 Kg./cm²)

Per aconseguir aquests valors caldria fer un reforç bastant important, especialment pel que fa a la limitació de fletxa. Recordem que el moment de inèrcia de la secció existent és 1590 cm⁴, quan faria falta 3662 cm⁴. Aquesta diferència obligaria a un reforç exagerat. Pensa el sotasignat que, en tractar-se d'una exigència dels Estats Límit de Servei, i amparant-se en que s'està actuant en un edifici existent d'alt nivell patrimonial, n'hi hauria prou amb complir les exigències dels Estats Límit Últims, complint amb l'exigència de $W_x \geq 266\ cm^3$.

Aquesta última exigència de garantir la resistència amb un estat de càrregues que considera una sobrecàrrega d'ús de 500 Kg./m², es podria resoldre amb un reforç consistent en acoblar per la cara inferior dels perfils d'ala estreta, una TPN-60/60/7 de reforç amb la cara plana ubicada per sota, al seu costat inferior (sempre fent l'anàlisi amb "números grossos"). Amb aquest recurs s'obtenen les següents dades:

- Moment de inèrcia de la secció composta: $I_x \approx 2861'62\ cm^4$
- Mòdul resistent de la secció composta: $W_x \approx 213'87\ cm^3$

Amb aquest mòdul resistent és podria acceptar una càrrega total d'uns 640 Kg./m², i això ens portaria a una sobrecàrrega total propera als 350 Kg./m² (ús + envans), que no seria suficient per un local públic sense seients fixes, però si que ho seria per un local públic amb taules i cadires. Això ens porta a una reflexió sobre dues hipòtesis possibles: Per un costat, acceptar lo de la sobrecàrrega de 300 Kg./m² per un local públic amb taules i cadires, per exemple, i, per l'altre, incrementar el perfil de reforç, disposant-hi un reforç inferior amb TPN-80/80/9, que probablement ja ens acceptaria la càrrega total d'uns 800 Kg./m² (amb sobrecàrrega d'ús de 500 Kg./m²).

Aquests perfils de reforç inferior no caldria que s'empotréssin en els murs extrems, i seria raonable que s'acabessin de l'ordre de 40 cm. abans d'arribar-hi, pels dos costats.

Petició nº3 : Es demana un dimensionament d'una llinda per accés i observació del sotacobert, a la planta primera (presumiblement pels dos costats).

Durant la visita de inspecció es va constatar que tal llinda és innecessària, atès que hi ha un arc ceràmic, de 30 cm. d'amplada, amb molta prestància, que defineix perfectament una

bbg estructures recerca i rehabilitació
E8212-I

obertura per poder facilitar l'accés i la visió sobre la sotacoberta. Tot apunta a que aquest arc no necessitaria de cap intervenció estructural, ja que el seu traçat és prou bo.



Aquest arc està atirantat a la seva base per un potent perfil horitzontal, tipus IPN-320 (probablement d'ala estreta), que s'emplaça en el mateix pla de l'arc, cosa que fa sospitar que es va construir al mateix temps que l'aixecament de la planta segona. D'aquests perfils IPN-320 surten, pels dos costats, i en direcció cap a la crugia central, una sèrie de barres d'atirantament que circulen per l'interior de la cota del forjat, es suposa que aprofitant els sinus dels revoltons.

Així, doncs, tot apunta a que la millor solució per permetre l'observació del sotacoberta seria la consistent en retirar l'envà que tanca l'art, convertint el propi arc en el marc de la nova obertura. Cal, però, tenir en compte que el dibuix d'aquest arc s'interfereix amb algunes de les barres de la primera encavallada. Pensa el sotasignat que això no és cap problema, sinó més aviat tot el contrari, ja que permet posar en relació visual els dos mecanismes estructurals del conjunt.

Petició nº4 : Es demana un estudi i un detall de la possibilitat d'ancorar una barana a l'extrem de l'ull de l'escala de cargol de la torre de guaita

La necessitat de protegir la seguretat dels visitants davant una possible pujada a la Torre de Guaita, obligaria a disposar els pertinents elements de barana a tota la vora helicoïdal que marca l'ascensió.

Actualment les baranes de la torre estan construïdes fins arribar al pla del terrat adjacent. A partir d'aquest nivell, la pujada no compta amb protecció, estant actualment "guiada" per la col·locació d'un cable vertical que coincideix amb el centre de l'ull de l'escala de cargol.



BARANA HELICOIDAL DEL PRIMER TRAM



CABLE DE SEGURETAT CENTRAL PER LA RESTA DE L'ESCALA

L'escala és bastant estreta i la seva ascensió és poc segura pel públic, i només es podria concebre com ocasional i sempre guiada per alguna persona autoritzada. Per guanyar una mica d'amplada, al primer tram la barana sobresurt per fora dels esglaons. La fixació de la barana per la cara lateral de l'estructura de l'escala és un tant precària i, de ben segur, no

suportaria les empentes horitzontals que l'actual Codi Tècnic imposaria a una barana d'una escala oberta al públic. Aquest aspecte redunda en la inadequació d'aquest element per ser recorregut per vianants sense límit de número i sense supervisió d'un acompanyant autoritzat.



ELS ESGLAONS DE LA PART SUPERIOR NO TENEN PROTECCIÓ DE BARANA

S'han practicat cales per veure com estan configurats constructivament els esglaons. Es tracta d'una solució bastant compacta i sense buits. La construcció és ceràmica, amb una tècnica emparentada amb les voltes a la catalana clàssiques, tot i que amb unes singularitats pròpies, motivades pel seu desenvolupament helicoïdal, que fa que, d'alguna manera, l'escala hagi de tenir un cert encastament en la paret perimetral, que acaba sent qui la suporta en primera instància. Es un tipus de construcció interessant, molt en la línia del que caracteritzava la metodologia d'en Lluis Muncunill. A la segona de les imatges s'hi poden apreciar fins a 4 mans de rasilla comuna de ≈15mm. de gruix.



La col·locació de la barana seria possible, tot i que sembla més raonable i amb major facilitat constructiva fer l'ancoratge del muntant en la petxada, a no menys de 10-12 cm. de la vora lliure. Això reduiria encara més l'amplada de l'esglaó i abundaria en les limitacions d'ús que s'han comentat anteriorment.

bbg estructures recerca i rehabilitació
E8212-I

Aquestes són les opinions del sotasignat, emeses segons el seu lleial saber i entendre, i que les supedita a qualsevol altra opinió millor fundada.

A Barcelona, el 7 de març de 2018

Signat:
Robert Brufau i Niubó, Dr. Arquitecte
BBG Estructures, recerca i rehabilitació SLP

Promotor

AJUNTAMENT DE TERRASSA

Document **Novembre 2020**

INFORME TÈCNIC



Expedient **E8212-I**

INFORME TÈCNIC

CONSULTORIA ESTRUCTURAL PER LA VERIFICACIÓ DE LA CAPACITAT RESISTENT DE LES ENCAVALLADES DE LA MASIA FREIXA DE TERRASSA

BBG ESTRUCTURES, RECERCA I REHABILITACIÓ, SLP

ÍNDEX DE CONTINGUT

1. OBJECTE DE L'INFORME 3

2. ANTECEDENTS I NORMATIVA DE BASE 3

3. DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA GENERAL DEL CONJUNT ANALITZAT 3

4. ANÀLISI DE LA COBERTA INTERIOR AMB ENCAVALLADES DE FUSTA 7

4.1. Encavallades 9

4.2. Encavallada singular a la qual li falta una diagonal 10

4.3. Corretges 12

5. CONCLUSIONS 13

1. OBJECTE DE L'INFORME

Els objectius d'aquesta consultoria estructural son estudiar la capacitat de resistència en situació normal i l'accidental d'un incendi de les encavallades de fusta de l'antiga coberta original de la nau, que resta exposada per sota de les voltes de la reforma efectuada per Muncunill. També es determina la protecció a foc requerida i les intervencions necessàries per a poder-hi col·locar una acotada passera de manteniment longitudinal i el pes d'una làmpada puntual central.

2. ANTECEDENTS I NORMATIVA DE BASE

Com antecedents es disposa de l'Informe, signat per Robert Brufau, de data 7 de març de 2018, amb títol:

Sobre l'Estat General de l'edifici de la Masia Freixa de Terrassa i l'estudi d'aspectes concrets de l'estructura que poden ser objecte d'intervenció

Pel que fa a la normativa d'aplicació es pren de referència el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i els Eurocodis, així com les orientacions de la:

Guia per l'aplicació del CTE a las Obras de Restauració Arquitectònica, del CSCAE i l'UPC, publicada a Setembre de 2009.

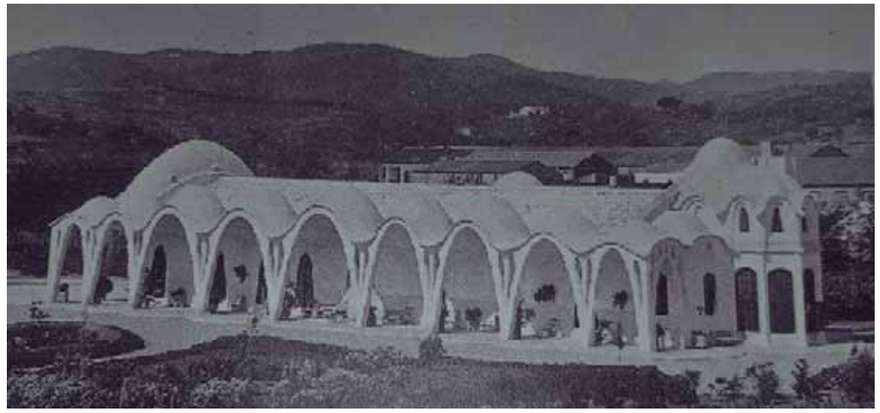
3. DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA GENERAL DEL CONJUNT ANALITZAT

Tal com es diu al Informe mencionat la construcció industrial original data de 1889, i consisteix en una típica nau d'emmagatzematge d'una filadora, construïda amb murs de fàbrica perimetrals i coberta amb encavallades de fusta, d'una llum aproximada d'uns 12,30 m, amb una cobertura formada per llates, rajoles i teules àrabs en sec. El propietari Freixa encarrega a l'arquitecte Muncunill la seva transformació com a residència. Aquesta s'afronta en dues etapes, la primera datada en 1907 quan es construeixen els porxos que embolcallen la nau i la segona consistent en l'adequació de l'habitatge, que finalitza el 1914. En aquesta fase es dobla el mur de façana per l'interior, sembla que sense una funció estructural, i es disposen els grans arcs de fàbrica atirantats per perfils i les voltes de doble curvatura de maó pla. No es disposen de plànols de detall del lliurament de l'encavallada al mur ni de la forma d'unió dels tirants amb els arcs i els murs portants de façana.

S'ha realitzat una visita complementària a les realitzades el febrer del 2018, en data de 28 d'octubre de 2020, per veure les cales efectuades. S'ha comprovat que les voltes passen per damunt de les cobertes de teula i les encavallades de fusta, sense cap contacte entre si.

Les teules existents en aquesta coberta interior son, en la seva majoria, àrabs però hi ha algun sector cobert amb teules planes alacantines, d'un pes lleugerament menor, al tenir menys encavalcament.

Coexisteixen en aquest moment, en algun sector de la planta, el cel ras original de la nau format per llates de fusta, encanyissat i escaiola amb el cel ras decoratiu de la reforma, situat més avall i que té una traça corbada resolta, suposadament, de manera similar al primer.

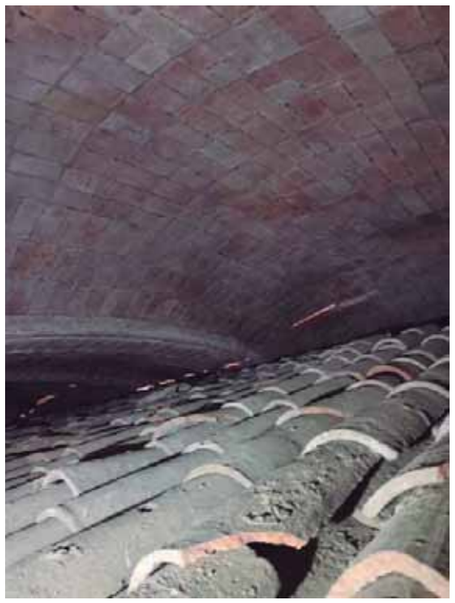


Imatge històrica exterior de l'edifici on coexisteixen la coberta de teules a doble vesant i els porxos adossats



Imatge exterior actual







Fotografies de l'espai entre les voltes superior i la coberta d'encavallades inferior, sense contacte entre sí. Imatge del cel ras deteriorat de la nau original.

E8212-I



Detall de la solució de coberta original amb les corretges a flexió esbiaixada



Zona amb teules planes alacantines

4. ANÀLISI DE LA COBERTA INTERIOR AMB ENCAVALLADES DE FUSTA

A continuació es procedeix a justificar estructuralment l'antiga coberta formada per encavallades i corretges de fusta, situada sota les voltes i arcs de la coberta actual. Tenint en compte l'època de construcció i l'aspecte de les singularitats de la fusta existent s'ha considerat una fusta de conífera de classe resistent C20.

Aquesta coberta encara conserva les capes d'acabat (teules, rajoles, llates i corretges) tot i que no sigui la coberta actual de l'edifici. S'estima que el seu pes propi és d'uns 95 kg/m², segons el següent desglossament:

Coberta interior original	Pes propi considerat
Teules en sec	50 kg/m²
Rajoles en sec	30 kg/m²
Llates i corretges	15 kg/m²
TOTAL	**95 kg/m²**

Desglossament de pesos propis de la coberta interior original

La propietat demana poder disposar d'una passera de manteniment i penjar una làmpada puntualment al centre de l'encavallada. Afegint aquestes noves càrregues, l'estat de càrregues considerat és el següent:

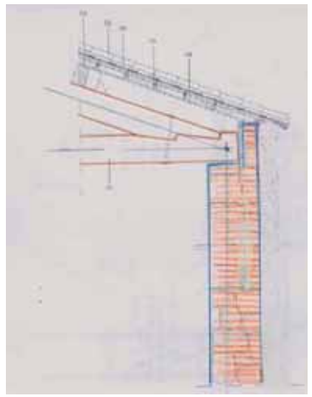
Encavallades	Càrrega considerada	Coeficient de majoració
P.P. (cada encavallada)	4 kN	1,35
C.M. (coberta original)	0,95 kN/m²	1,35
C.M. (cel-ras inferior)	0,50 kN/m²	1,35
C.M. (làmpada puntual)	0,80 kN	1,35
ÚS (passera manteniment)	1,0 kN/m²	1,50

Estat de càrregues de l'encavallada

S'ha considerat que s'enderrocarà el cel ras original de la nau, mantenint el cel ras protegit, per tal d'alliberar de càrrega els tirants de les encavallades.

La passera de manteniment s'ha considerat d'un metre d'amplària i lleugera, de manera que la càrrega total no superi els 100 kg/m^2 .

S'ha suposat que la trobada de l'encavallada i el mur és segons el detall adjunt. No s'ha pogut comprovar amb exactitud la manera real de l'assemblatge de la fusta ni la coincidència dels eixos representada, per tant, durant l'extracció del cel ras malmès de la nau, es comprovarà la manera de recolzar el cavall als murs.



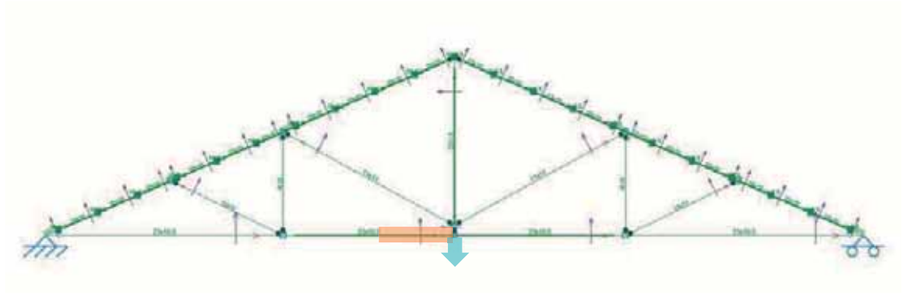
Detall suposat de la trobada entre el mur i l'encavallada



Vista de les encavallades

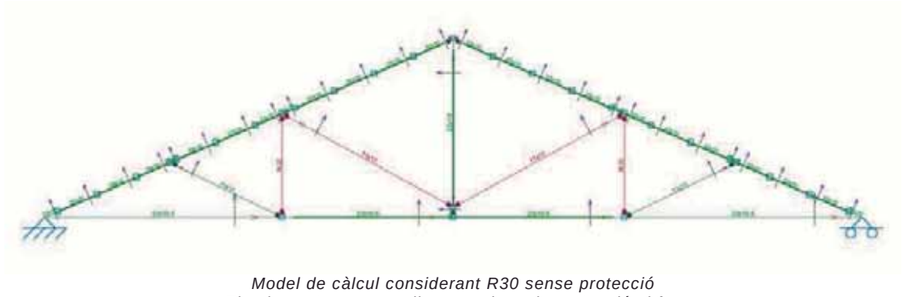
4.1. Encavallades

S'ha procedit a comprovar l'encavallada tipus segons les càrregues considerades en situació ELU i ELS. Segons la següent imatge, l'encavallada funciona correctament en situació de servei. La fletxa de color blau indica la posició considerada per la possible làmpada per encavallada de 80 kg, mentre que la zona taronja indica la posició de la passera de manteniment d'un metre d'amplària i lleugerament desplaçada. La fletxa màxima de l'encavallada s'estima en 5,5 mm.



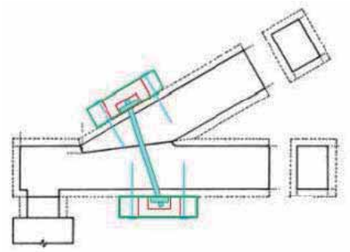
Model de càlcul sense considerar la situació de foc. La fletxa de color blau indica la posició considerada per la làmpada, mentre que la zona taronja indica la posició de la passera de manteniment.

Al tractar-se d'una coberta que suporta 95kg/m², s'ha calculat com a coberta lleugera amb una resistència al foc R30. Els resultats de la comprovació en situació de foc mostren que l'encavallada presenta problemes als elements metàl·lics i a les dues diagonals centrals, de 11x11cm de secció.



Model de càlcul considerant R30 sense protecció
Els elements en vermell requereixen de protecció al foc

Per tal de garantir la resistència al foc, es recomana fer un tractament complert de pintura intumescent fins a R30 (400µm) per tots els elements metàl·lics vistos de l'encavallada. També es poden tapar amb tacs de fusta fixats els caps dels cargols. Pel que fa les diagonals centrals, es recomana pintar-les amb pintura intumescent amb les micres necessàries fins a garantir R30.



Detall tipus de protecció dels caps dels cargols



Imatge de detall de l'encavallada

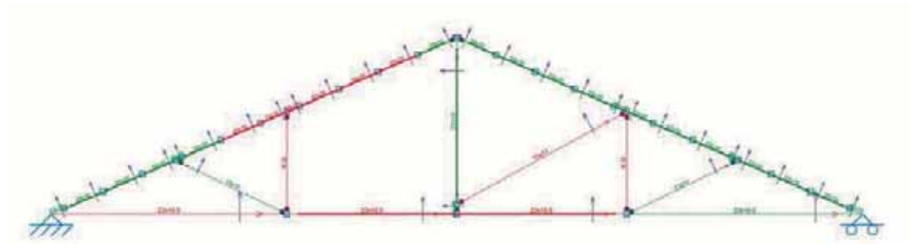
4.2. Encavallada singular a la qual li falta una diagonal

S'ha notificat que una de les encavallades de fusta va estar modificada en el passat per tal de permetre l'accés des de la planta primera fins a sotacoberta. Es va suprimir una de les diagonals principals i això pot comprometre el funcionament estructural del conjunt de l'encavallada. És per aquest motiu que s'ha verificat de forma singular.

Segons l'estat de càrregues considerat, s'ha calculat que en Estats Límits Últims la barra més sol·licitada treballaria al 117% de la seva capacitat. L'explicació pel qual l'encavallada no ha col·lapsat a dia d'avui és, possiblement, perquè el coeficient de majoració emprat per a les càrregues permanents és de 1,35 i, per tant, el càlcul contempla un 35% addicional de càrregues permanents. També, les noves càrregues considerades inclourien la làmpada i la passera de manteniment que

no existeixen a dia d'avui i la situen, doncs, en una situació real de càrregues més desfavorable que l'existent. En resum, cal garantir els coeficients de seguretat exigibles pel CTE mitjançant un reforç estructural en aquesta encavallada.

Per altra banda, la verificació en situació de foc de l'encavallada sense reforç empitjoraria fins el punt que totes les barres en vermell de la imatge següent requeririen una intervenció.



Model de càlcul considerant R30 sense protecció
Els elements en vermell requereixen de protecció al foc

Tenint en compte la quantitat de barres que requeririen de reforç estructural per tal de poder treballar sense una de les diagonals, es creu que la solució més adient és restituir la diagonal amb una barra de fusta de 11x11cm (C20) i pintar-la amb pintura intumescent fins aconseguir una R30 segons garantia del industrial aplicador, o bé, amb una barra de 16x12cm (C20) que no necessitaria revestiment ignífug.



Encavallada singular a la qual li falta una diagonal

4.3. Corretges

Pel que fa les corretges de la coberta original, tenen una secció de 10x6,5cm i s'ha considerat el material de fusta C20. Estan disposades seguint la inclinació de la coberta, amb la qual cosa estan sotmeses a flexió esbiaixada.

El seu comportament resistent en situació normal és correcte, del 44% de la seva capacitat resistent màxima. La fletxa màxima és de 3,3mm. Així doncs, les corretges no presenten problemes estructurals en Estats Límits Últims ni en Estats Límits de Servei, tot i el seu estat aparentment deformat actual, ja que sols estan sotmeses al pes propi.

Per altra banda, en circumstàncies de foc es considera que són una estructura secundaria i, per tant, no se'ls exigeix aquesta comprovació, segons l'article 4.1 del DB SI6 del CTE i els comentaris a la norma dels organismes prescriptors i controladors.

5. CONCLUSIONS

Les conclusions generals que es poden extrapolar dels estudis anteriors son:

Les encavallades de la coberta interior poden suportar el pes propi de la solució constructiva descrita, la passera central de manteniment d'un metre d'amplària, amb 1kN/m^2 de càrrega total, i un objecte penjat de 80 kg en el centre de la llum, tant en situació normal com l'accidental d'un incendi per un requeriment de temps de 30 minuts. Únicament no és suficient el dimensionat de les dues diagonals més llargues, que hauran de pintar-se amb un tractament intumescent, així com els elements d'acer aparents (barres verticals a tracció i altres vistos).

En el cas dels caps dels cargols vistos es pot optar per protegir-los amb un tap de fusta de 35 mm de sobregruix, convenientment fixat. Veure detall orientatiu tipus.

Quan es treballi en l'adequació d'aquest àmbit interior, i durant l'extracció del cel ras malmès de la nau, es comprovarà la manera de recolzar el cavall als murs. Així mateix es comprovarà l'estabilitat del cel ras corbat que és manté i es reforçaran les subjeccions d'aquest, si cal.

No s'han comprovat a foc el comportament de les corretges entre encavallades ja que es considera que és una estructura secundària segons l'article 4.1 del DB SI6.

En el cas particular de l'encavallada que coincideix amb l'accés a aquest àmbit entre cobertes i de la que s'ha suprimit una diagonal, aquesta s'haurà de restituir ja que el funcionament global és incorrecte, com s'especifica en l'anàlisi específic realitzat.

.....

Aquesta és l'opinió del sotasignat, emesa segons el seu lleial saber i entendre. La sotmet a qualsevol altra millor fundada. A Barcelona, el 26 de novembre de 2020.



Signat:

Robert Brufau i Niubó

Dr. Arquitecte

BBG Estructures, Recerca i Rehabilitació.

Promotor

AJUNTAMENT DE TERRASSA

Document **Novembre 2020**

INFORME TÈCNIC



Expedient **E8212-I**

INFORME TÈCNIC

CONSULTORIA ESTRUCTURAL SOBRE LA CAPACITAT DE RESISTÈNCIA AL FOC I LA PROTECCIÓ DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS EXPOSATS DE FÀBRICA I DELS PERFILS D'ACER.

BBG ESTRUCTURES, RECERCA I REHABILITACIÓ, SLP

ÍNDEX DE CONTINGUT

1. OBJECTE DE L'INFORME 2

2. ANTECEDENTS I NORMATIVA DE BASE 2

3. DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA GENERAL DEL CONJUNT ANALITZAT 2

4. ANÀLISI DELS FORJATS I BIGUES DE LA ZONA INDICADA 6

4.1. Biguetes sotmeses a sobrecàrregues d'ús a la planta superior 6

4.2. Bigues laterals de la crugia d'accés 8

5. ANÀLISI DE DUES VOLTES D'ESCALA (TORRE-MIRADOR I A PLANTES 1a I 2a) I DE LES VOLTES I ARCS DE LA COBERTA EXTERIOR 10

5.1. Voltes d'escala (de Torre-Mirador i a Plantes 1ª i 2ª) 10

5.2. Voltes i Arcs de la Coberta Exterior 14

6. CONCLUSIONS 16

1. OBJECTE DE L'INFORME

Els objectius d'aquesta consultoria estructural son estudiar la capacitat de resistència al foc i la protecció requerida en els elements estructurals següents:

a) les biguetes metàl·liques del sostre de la planta primera i les del sostre de la planta baixa, així com les dues bigues transversals a l'edifici, d'apeuament al sostre planta baixa, situades en aquest àmbit central.

b) l'estructura de voltes i arcs atirantats que fan de coberta exterior actualment i corresponen a la reforma efectuada per l'arquitecte Lluís Muncunill.

c) les voltes ceràmiques de l'escala de la Torre-Mirador i les de l'escala d'accés a les plantes 1ª i 2ª.

2. ANTECEDENTS I NORMATIVA DE BASE

Com antecedents es disposa de l'Informe, signat per Robert Brufau, de data 7 de març de 2018, amb títol:

Sobre l'Estat General de l'edifici de la Masia Freixa de Terrassa i l'estudi d'aspectes concrets de l'estructura que poden ser objecte d'intervenció

Pel que fa a la normativa d'aplicació es pren de referència el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i els Eurocodis, així com les orientacions de la:

Guia per l'aplicació del CTE a las Obras de Restauració Arquitectònica, del CSCAE i l'UPC, publicada a Setembre de 2009.

També s'ha utilitzat de referència el catàleg de perfils metàl·lics *Torras – Herreria y Construcciones, S.A (1966).*

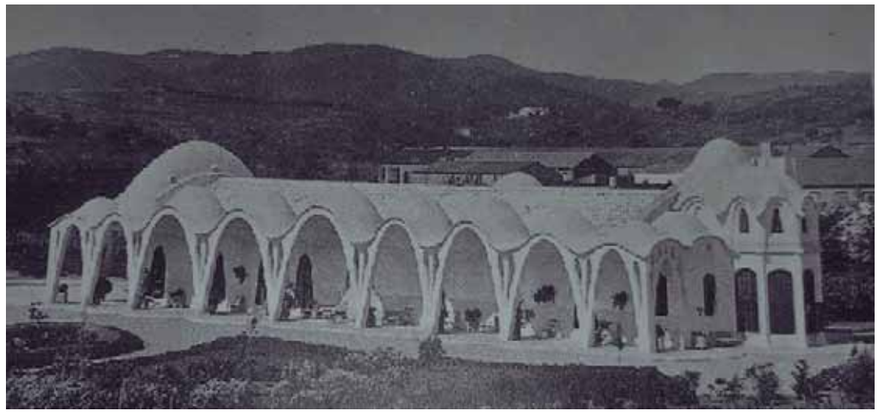
3. DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA GENERAL DEL CONJUNT ANALITZAT

Tal com es diu al Informe mencionat la construcció industrial original data de 1889, i consisteix en una típica nau d'emmagatzematge d'una filadora, construïda amb murs de fàbrica perimetrals i coberta amb encavallades de fusta, d'una llum aproximada d'uns 12,30 m, amb una cobertura formada per llates, rajoles i teules àrabs en sec. El propietari Freixa encarrega a l'arquitecte Muncunill la transformació de la construcció com a residència. Aquesta s'afronta en dues etapes, la primera datada en 1907 quan es construeixen els porxos que embolcallen la nau i la segona consistent en l'adequació de l'habitatge, que finalitza el 1914. En aquesta fase es dobla el mur de façana per l'interior, sembla que sense una funció estructural, i es disposen els grans arcs de fàbrica atirantats per perfils i les voltes de doble curvatura de maó pla. No es disposen de plànols de detall del lliurament de l'encavallada al mur ni de la forma d'unió dels tirants amb els arcs i els murs portants de façana.

S'ha realitzat una visita complementària a les realitzades el febrer del 2018, en data de 28 d'octubre de 2020, per veure les cales efectuades. S'ha comprovat que les voltes passen per damunt de les cobertes de teula amb les encavallades de fusta, sense cap contacte entre si.

Les teules existents en aquesta coberta interior son, en la seva majoria, àrabs però hi ha algun sector cobert amb teules planes alacantines, d'un pes lleugerament menor, al tenir menys encavalcament.

Coexisteixen en aquest moment, en algun sector de la planta, el cel ras original de la nau format per llates de fusta, encanyissat i escaiola amb el cel ras decoratiu de la reforma, situat més avall i que té una traça corbada resolta, suposadament, de manera similar al primer.

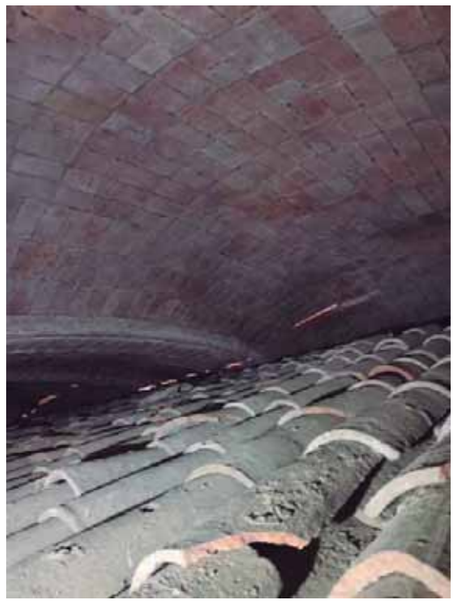


Imatge històrica exterior de l'edifici on coexisteix la coberta a doble vesant de teules i les voltes dels porxos



Imatge exterior actual







Fotografies de l'espai entre les voltes superior i la coberta d'encavallades inferior, sense contacte entre sí. Detall del mal estat del cel ras de la nau magatzem.



Detall de la solució de coberta original amb les corretges a flexió esbiaixada

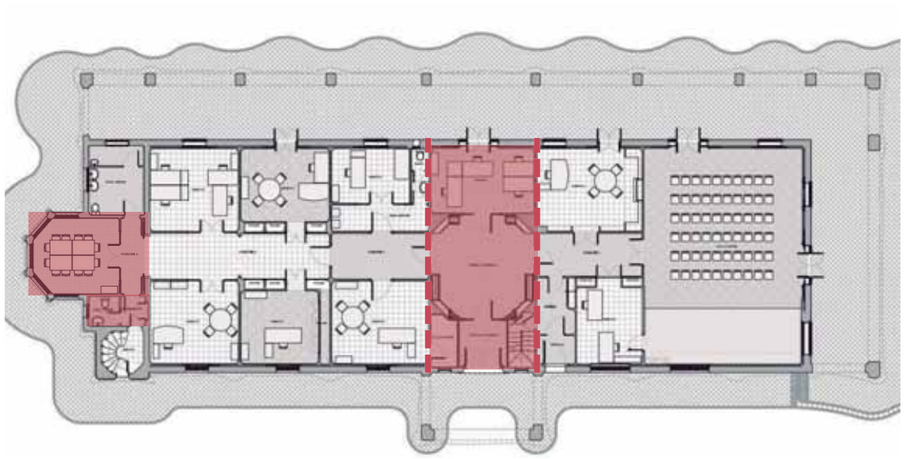


Zona puntual amb teules planes alacantines

4. ANÀLISI DELS FORJATS I BIGUES DE LA ZONA INDICADA

Els forjats de la masia estan compostos per biguetes metàl·liques i revoltons ceràmics. A les plantes superiors les biguetes tenen l'ala inferior vista, però a la crugia d'accés en planta baixa, el forjat està recobert amb un fals sostre catalogat que dificulta intervenir-hi per la cara inferior. Les biguetes són del tipus "I" d'ala estreta, de 20cm d'altura i aproximadament 6cm de base. Aquestes dimensions coincideixen amb les del catàleg de *Torras – Herreria y Construcciones, S.A,* que s'ha pres de referència pels valors geomètrics de la secció dels perfils. En aquesta mateixa crugia, hi ha dues bigues laterals tipus "I", paral·leles al sentit d'accés a l'edifici, de 32cm d'altura i 13cm de base, on es recolzen les biguetes d'aquesta zona.

S'ha procedit a verificar la resistència i la deformació d'ambdós perfils sotmesos als requeriments de l'actual Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). A les zones indicades en vermell de la imatge següent s'ha estudiat quina és la possible sobrecàrregues d'ús al sostre de la planta baixa. També s'han comprovat les dues bigues laterals de la crugia d'accés, indicades en línia vermella discontínua, considerades d'apeuament de dos sostres més en aquest àmbit central.



Esquema de sostres de PB amb sobrecàrrega d'ús en P1

4.1. Biguetes sotmeses a sobrecàrregues d'ús a la planta superior

A les zones indicades de color vermell de la imatge anterior, s'han comprovat les biguetes del forjat considerant les sobrecàrregues d'ús del sostre de la planta baixa. Primerament, s'han comprovat seguint les indicacions del CTE per a un edifici de pública concurrència (5 kN/m²). Els resultats són desfavorables i requeririen d'un reforç a les biguetes per tal de poder assumir-la.

Al ser inviable un reforç generalitzat per la cara inferior a les zones amb fals sostre catalogat, es descarta aquesta opció. Per la cara superior es podria realitzar un reforç mitjançant una capa de compressió de formigó armat connectada a les biguetes, però és una solució laboriosa que, en aquests moments, també es descarta.

Al tractar-se d'un edifici patrimonial, la propietat accepta la possibilitat de reduir l'aforament a les plantes superiors i, així, evitar una solució de reforç estructural.

El següent estat de càrregues es assumible per les biguetes existents sense aplicar-hi cap tipus de reforç estructural. Vegeu la comprovació de resistència al foc que s'exposa més endavant.

Plantes primera i segona	Càrrega considerada	Coeficient de majoració
Pes propi	1,9 kN/m²	1,35
Càrregues mortes	2,0 kN/m²	1,35
Sobrecàrregues d'ús	2,0 kN/m²	1,50

Estat de càrregues de les plantes primera i segona

Amb l'estat de càrregues anterior i les característiques geomètriques de les biguetes analitzades, es necessitaria un mòdul resistent de 158,2cm³ per tal d'assumir les tensions resultants. S'ha considerat un límit elàstic de l'acer de 2400kg/cm², habitual per l'època. Segons el promptuari de *Torras – Herreria y Construcciones, S.A* de 1966, els perfils d'ala estreta h=200mm tenen un mòdul resistent de 159cm³ (> 158,2cm³), amb la qual cosa podria assumir l'estat de càrregues proposat. El perfil treballaria al 99,5% de la seva capacitat resistent màxima tenint en compte els coeficients de majoració de càrregues i de minoració de resistència del material.

La verificació de deformació del forjat sota aquest estat de càrregues dona una fletxa màxima de 25mm (L/234). Segons el CTE actual, no es complirien les limitacions de fletxa necessàries. Tot i així, seguint el criteri de l'anterior informe emès per BBG Estructures, es considera que al tractar-se d'una exigència dels Estats Límits de Servei i emparant-se en que s'està actuant en un edifici existent protegit patrimonialment, n'hi hauria prou amb complir amb les exigències dels Estats Límits Últims o sigui de resistència, amb l'aforament restringit.

Per últim, la verificació al foc s'ha realitzat tenint en compte que les biguetes tipus "I" d'ala estreta estan embegudes al forjat i, per tant, només està exposada al foc l'ala inferior. El requeriment en situació accidental d'incendi pels forjats és R-90.

S'ha calculat la massivitat del perfil existent exposat únicament a 1 cara, que és:

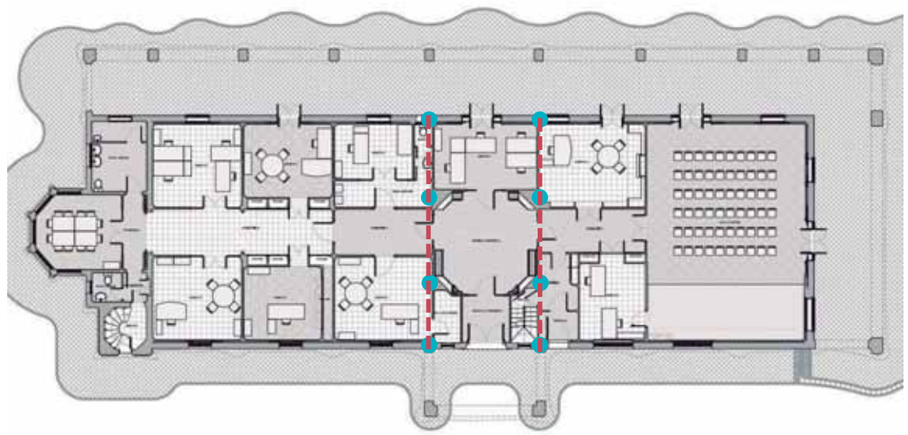
$$\frac{P}{A} = \frac{9{,}427cm}{25{,}744cm^2} = 0{,}366cm^{-1} = 36{,}6m^{-1}$$

A les zones on es pot pintar l'ala inferior de les biguetes, caldrà aplicar-hi 657µm de pintura intumescent per tal d'assolir R90.

A les zones on no es pot pintar l'ala per la presència d'un cel ras inferior protegit, s'ha verificat la possibilitat de considerar que les biguetes queden exposades a foc únicament per l'ala inferior. Basant-nos en la taula simplificada del capítol 12 de l'EAE, s'ha obtingut que serien capaç de resistir únicament els primers 40 minuts de foc. Per complementar la seva capacitat pròpia, es pot considerar que el fals sostre actual, suposat d'escaiola suspesa, actua en certa mesura com a element de protecció al foc per a les biguetes. Tot i així, no és possible quantificar numèricament el retard de temps que aquesta protecció pot arribar a efectuar sobre l'estructura. No obstant, assumint les circumstàncies especials d'utilització limitada del sostre de la planta baixa, segurament aquest temps assumit de R-40 podria ser acceptable per la propietat.

4.2. Bigues laterals de la crugia d'accés

S'ha procedit a verificar les bigues laterals de la crugia d'accés, tenint en compte que s'hi recolzen les biguetes d'aquesta zona i de les plantes superiors. Donada la dificultat d'inspeccionar la biga, s'ha optat per la suposició del quatre punts de recolzament representats a la imatge següent i la solució de biga contínua. Caldrà assegurar-se a obra que aquestes dues suposicions son correctes.



Esquema les bigues laterals de la crugia d'accés. Els punts blaus indiquen els quatre punts de recolzament suposats, a comprovar a obra.

S'ha considerat el següent descens de càrregues fins a la biga analitzada:

Planta primera	Càrrega considerada	Coeficient de majoració
Pes propi	1,9 kN/m²	1,35
Càrregues mortes	2,0 kN/m²	1,35
Sobrecàrregues d'ús	2,0 kN/m²	1,50
Planta segona		
Pes propi	1,9 kN/m²	1,35
Càrregues mortes	0,8 kN/m²	1,35
Sobrecàrregues d'ús	2,0 kN/m²	1,50
Coberta		
Pes propi	2,9 kN/m²	1,35
Neu	0,5 kN/m²	1,50
Murs		
Pes propi dels murs façana (P1 i P2)	16 kN/m	1,35

Estat de càrregues de les plantes primera i segona

En total, s'ha considerat que la biga analitzada rep una càrrega lineal de 62,4kN/m sense majorar.

Sense tenir informació de la continuïtat entre els trams de la biga, s'han comprovat les dues possibles situacions. Amb les verificacions en ELU s'ha comprovat que si la biga és continua en tots els trams no presenten problemes de resistència. En canvi, en cas que siguin trams biarticulats, es superaria la seva capacitat màxima. Així doncs, serà important verificar a obra la continuïtat d'aquesta biga i, en cas que no ho sigui, proposar una solució de continuïtat.

La verificació de deformació dona una fletxa relativa de L/800, que és inferior al requerit pel CTE en cas de bigues d'apeuament (L/1000) però es considera acceptable tenint en compte que a l'època que es va construir no existien aquest tipus de requeriments.

La verificació al foc indica que cal algun tipus d'element de protecció per garantir R90. S'ha considerat la possibilitat de pintar les 3 cares que no queden ocultes pel fals sostre protegit però, tot i realitzar aquesta intervenció, es calcula que la biga podria assumir només 25 minuts d'exposició al foc, basant-nos en la taula simplificada del capítol 12 de l'EAE.

Pel mateix motiu que les biguetes, es pot considerar que el fals sostre actua en certa mesura com a element de protecció al foc per la cara que no es pot pintar, al retardar el temps d'actuació de l'efecte temperatura sobre la cara no accessible d'aquestes bigues. Tot i així, no és possible quantificar numèricament el retard de temps que aquesta protecció pot arribar a efectuar sobre l'estructura. No obstant, assumint les circumstàncies especials d'utilització limitada de les plantes superiors, segurament aquest temps assumit de R-25 podria ser acceptable per la propietat.

Alternativament, es proposa la possibilitat de soldar una platina continua pel costat accessible de la biga de manera que la secció quedi tancada. Pintant el perfil resultant amb 1200µm de pintura intumescent podrà garantir l'exigència al foc de R90.

Donada la complexitat del reforç mencionat, una altra possible solució és la de fer un motlle del fals sostre protegit, desmuntar-lo parcialment per tal de poder accedir a la biga existent i pintar-la per les 4 cares amb 2200µm. Posteriorment caldria reconstruir el fals sostre seguint el motlle.

5. ANÀLISI DE DUES VOLTES D'ESCALA (TORRE-MIRADOR I A PLANTES 1a I 2a) I DE LES VOLTES I ARCS DE LA COBERTA EXTERIOR

5.1. Voltes d'escala (de Torre-Mirador i a Plantes 1ª i 2ª)

L'escala de la Torre-Mirador és una escala de cargol que ocupa un àmbit en planta de 2,3x2,3 m corresponent a l'ocupació interior de la torre. Està formada per una volta contínua de diverses capes de rajoles i té un acabat de pedra artificial, el cantell lateral i la superfície inferior està recoberta per un enguixat. Els gruixos del conjunt son considerables i segons les fotografies adjuntes i les capes comptabilitzades poden acotar-se sobre els 120mm. Es considera una combinació de rajols de diferent gruix, la majoria de 15mm i alguna de 30mm, entre capes de morter de 15mm.

Aquesta dada així com la seva composició, a base de vàries capes de rajoles d'argila cuita lligades amb morter de ciment i calç, son crucials per poder aplicar la taula N.B.1.2 del Eurocodi 6.

Amb aquest gruix de 120 mm entrem a les taules i veiem que s'atribueix una REI de 90/120 minuts. La primera xifra és l'atribuïda sense cap recobriment i la segona amb el recobriment existent per la cara exposada al foc, per sota i pels laterals amb la capa de guix i per les petjades i contrapetjades de fàbrica i amb l'acabat petri del graonat.



L'escala central de l'edifici que arranca al hall i condueix a les Plantes 1ª i 2ª és una escala combinada amb trams rectes i trams de cargol que ocupa un àmbit en planta de 1,45x2,0 m al costat de l'accés de l'edifici. Està resolta en tots els casos amb volta de diverses capes de rajoles i té un acabat de pedra artificial tant a la petjada com a la contrapetjada, el cantell lateral i la superfície inferior està recoberta per un enguixat. Els gruixos del conjunt son molt variables i segons les fotografies adjuntes i les capes comptabilitzades poden acotar-se, en els punts més crítics entre els

40 i els 70 mm, més el gruix de la pedra artificial. Es considera una combinació de rajols de diferent gruixària, la majoria de 15 mm i alguna de 35 mm, entre capes de morter de 15 mm.

Aquesta dada del gruix així com la seva composició, a base de vàries capes de rajoles d'argila cuita lligades amb morter de ciment i calç, son crucials per poder aplicar la taula N.B.1.2 del Eurocodi 6, adjunta.

El gruix mínim i puntual de 40mm estaria per sota de qualsevol requeriment al foc, segons la taula. Per tant, necessàriament caldria considerar l'efecte favorable de les capes de revestiment. El guix del revestiment es dona per sota i pel lateral. Per damunt hi ha el revestiment continu de pedra artificial d'un 35 mm més.

Creiem possible el considerar-lo, basant-nos en el criteri d'altres normatives. Per exemple la EHE-08 a l'annex 6, a l'article 5.6, diu que quan es requereix una funció resistent (criteri R) es poden considerar com a gruix de l'estructura el gruix del paviment o de qualsevol element que mantingui la seva funció aïllant durant tot el període de resistència al foc requerida.

Als articles 5.7 i 5.8, del mateix annex de la norma, diu que es poden considerar com a gruixos addicionals de l'estructura, els gruixos de les parets de les peces d'entrebigat o alleugeriment no estructural, sempre que mantinguin la funció aïllant durant el temps R requerit.

En la mateixa norma menciona que, en cas de tractar-se de ceràmica, aquest gruix es pot considerar multiplicat per 2 i que els revestiments de guix es poden considerar multiplicats per 1,8, el que dona la idea de la bondat d'aquests dos materials per mantenir la seva capacitat front a un incendi.







Seccions més precàries de l'escala de volta de l'accés

Donada la restricció d'aforament per les visites a la zona d'exposició, que se'ns menciona que serà de 10 persones, inclòs el personal de guia i vigilància, es podria donar per bona la situació actual de l'escala, fent un anàlisi "qualitatiu" d'ella, no quantitatiu.

Donat el canvi d'us que es produirà, d'edifici administratiu a públic amb restriccions, seria recomanable un l'anàlisi "quantitatiu", i en aquest cas la recomanació, des d'un punt de vista resistent, seria extreure el guix i reforçar per sota amb un morter amb fibres d'un gruix de 20 mm i tornar a reproduir el guix de revestiment continu, ja que les notes del Eurocodi 6 indiquen la millor consideració de l'aïllament al foc del revestiment de guix, per damunt de la de morter. Aquest gruix de morter pot ser variable al llarg de la volta, per poder garantir una dimensió mínima de 90mm de gruix total, de la volta reforçada més la protecció pètria superior.

Tabla N.B.1.2 – Espesores mínimos de muros portantes de separación de fábrica de arcilla cocida de una hoja (criterios REI) para la clasificación de resistencia al fuego

número de fila	propiedades de los materiales: resistencia de la pieza f_b (N/mm²) densidad bruta en seco ρ (kg/m³) espesor combinado *et* % del espesor del muro	Espesores mínimos del muro (mm) *h* para la clasificación REI de resistencia al fuego para el tiempo (minutos) $t_{fi,d}$						
		30	45	60	90	120	180	240
1S	**Piezas del grupo 1S**							
1S.1	$5 \le f_b \le 75$ mortero ordinario $5 \le f_b \le 50$ mortero para junta delgada $1\,000 \le \rho \le 2\,400$							
1S.1.1 1S.1.2	$\alpha \le 1{,}0$	90 (70/90)	90 (70/90)	90 (70/90)	100 (70/90)	100/140 (90/140)	170/190 (110/140)	170/190 (170/190)
1S.1.3 1S.1.4	$\alpha \le 0{,}6$	90 (70/90)	90 (70/90)	90 (70/90)	100 (70/90)	100/140 (100/140)	170 (110/140)	170 (140/170)

(3) En las tablas, el espesor es el propio del muro de fábrica, sin acabado superficial si lo hubiera. La primera fila doble define la resistencia de muros sin un acabado superficial adecuado (véase el punto (1) del apartado 4.2). Los valores entre paréntesis () situados en la segunda fila doble son para muros con un acabado aplicado según el punto (1) del apartado 4.2, con un espesor mínimo de 10 mm en ambas caras de un muro de una hoja, o sólo en la cara expuesta al fuego de un muro capuchino.

NOTA 1 Un revoco de mortero de cemento no aumenta normalmente la resistencia al fuego de un muro de fábrica tanto como lo indicado entre paréntesis en la segunda fila doble, salvo que la experiencia nacional indique lo contrario.

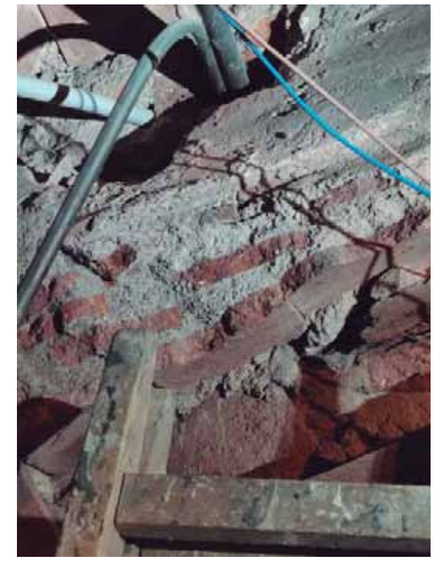
NOTA 2 Una fila doble correspondería, por ejemplo, a la fila de 1.1.1 y 1.1.2 en las tablas N.B.1.

Taules i notes extretes de l'Eurocodi 6

5.2. Voltes i Arcs de la Coberta Exterior

Per aquesta Coberta Exterior i donades les mides de detall que s'han pogut constatar en un forat ja existent a les voltes entre arcs, fixem un gruix de 120 mm, format per 4 capes de rajoles de ceràmica cuita de 15 mm i els corresponents junts de morter de ciment i calç de 15 a 20 mm.

Aquestes voltes de doble curvatura arranquen dels arcs atirantats que van de mur a mur i que representen un sobregruix mínim de 6 a 7 rajols, el que representa un espessor de 200 mm. Veure les fotografies adjuntes.





Arcs atirantats a partir dels quals neixen les voltes de coberta

Amb aquestes dades, així com la seva composició, a base de vàries capes de rajoles d'argila cuita lligades amb morter de ciment i calç, podem aplicar la taula N.B.1.2 del Eurocodi 6.

El gruix de les voltes de 120 mm entrem a les taules i veiem que se'ls atribueix una REI de 90/120 minuts. La primera xifra es considera sense cap recobriment, que és el cas que ens ocupa, i la segona seria amb un recobriment per la cara exposada al foc, o sigui per sota, que no existeix ja que son voltes vistes.

En aquest cas no cal considerar com a gruix addicional la solució de capes de coberta per damunt, de recent rehabilitació, com element que manté capacitat aïllant durant l'incendi, igual que abans hem argumentat pel paviment.

Pel que fa als arcs, amb el gruix propi de 200 mm, sense considerar que les voltes deuen tenir certa continuïtat pel damunt tindríem una capacitat de 180min o fins i tot 240min, si els considerem sense recobriment per sota i lateral, com és el cas, i no tenim en compte o sí, el sobregruix de la pròpia volta per damunt, arribant als 240 mm en la seva trajectòria.

Un tractament especial serà el requerit pel tirants d'acer 2 IPN 120, i les barres de subjecció de 20 mm, exposades a 4 cares, de massivitat 309m^{-1}, que requeriran un tractament d'emprimació, pintura intumescent (5232µm, R90) i d'acabat, acompanyat del preceptiu control del gruix de l'aplicació i d'un programa de manteniment. En cas que es prefereixi protegir aquests perfils amb un projectat de Perlita i Vermiculita, caldrà garantir un espessor de 22mm.



Vista dels tirants dels arcs que passen paral·lels a les encavallades de fusta

6. CONCLUSIONS

Les conclusions generals que es poden extrapolar dels estudis anteriors son:

Les biguetes metàl·liques del forjat que tenen l'ala inferior exposada a foc s'hauran de pintar amb pintura intumescent per tal d'assolir R90. Les que queden ocultes per un fals sostre s'ha calculat que podrien assumir uns 40 minuts de foc, més la protecció que pugui fer el fals sostre, que és de difícil quantificació. Assumint les circumstàncies especials d'utilització limitada de les plantes superiors segurament aquests temps podrien ser acceptables per la propietat.

Les bigues laterals de la crugia d'accés, no presenten problemes en situació normal sempre i quan es verifiqui que és continua en els seus tres trams. Caldrà comprovar a obra que es compleixen aquestes condicions. Per tal de resistir R90 caldrà realitzar alguna intervenció, ja que pintar únicament les 3 cares que són accessibles només garanteix 25 minuts a foc. Es proposa una possible solució de soldat d'una platina lateral pel costat accessible, i pintat de tot el perfil resultant amb pintura intumescent. En cas que es vulgui evitar una intervenció estructural, es podria desmuntar parcialment el fals sostre, prèvia construcció d'un motlle, i pintar el perfil existent per les 4 cares amb pintura intumescent. Posteriorment caldria reconstruir el fals sostre.

Pel que a les voltes d'escala s'ha proposat reforçar puntualment i per sota amb morters especials, en el cas de la volta de l'escala a P1ª i P2ª, donats els punts de gruix crítics que es produeixen.

A les voltes i als arcs plans de coberta s'han acceptat els gruixos considerats pel que, en tot cas, és comprovarà que les consideracions prèvies siguin correctes. Així mateix s'esbrinarà com és fixen els tirants IPN als arcs i a les voltes de coberta.

.....

Aquesta és l'opinió del sotasignat, emesa segons el seu lleial saber i entendre. La sotmet a qualsevol altra millor fundada. A Barcelona, el 26 de novembre de 2020.

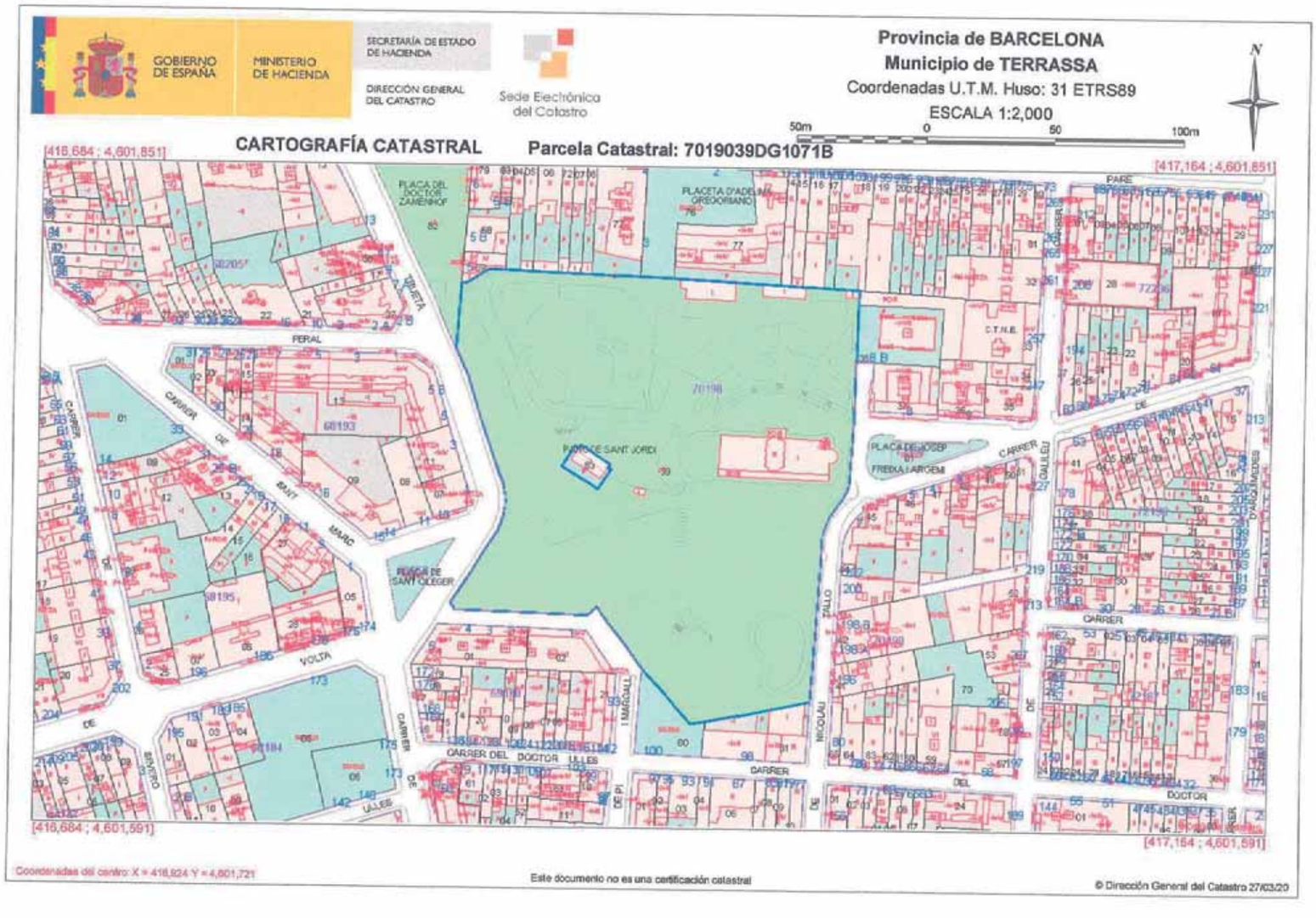


Signat:

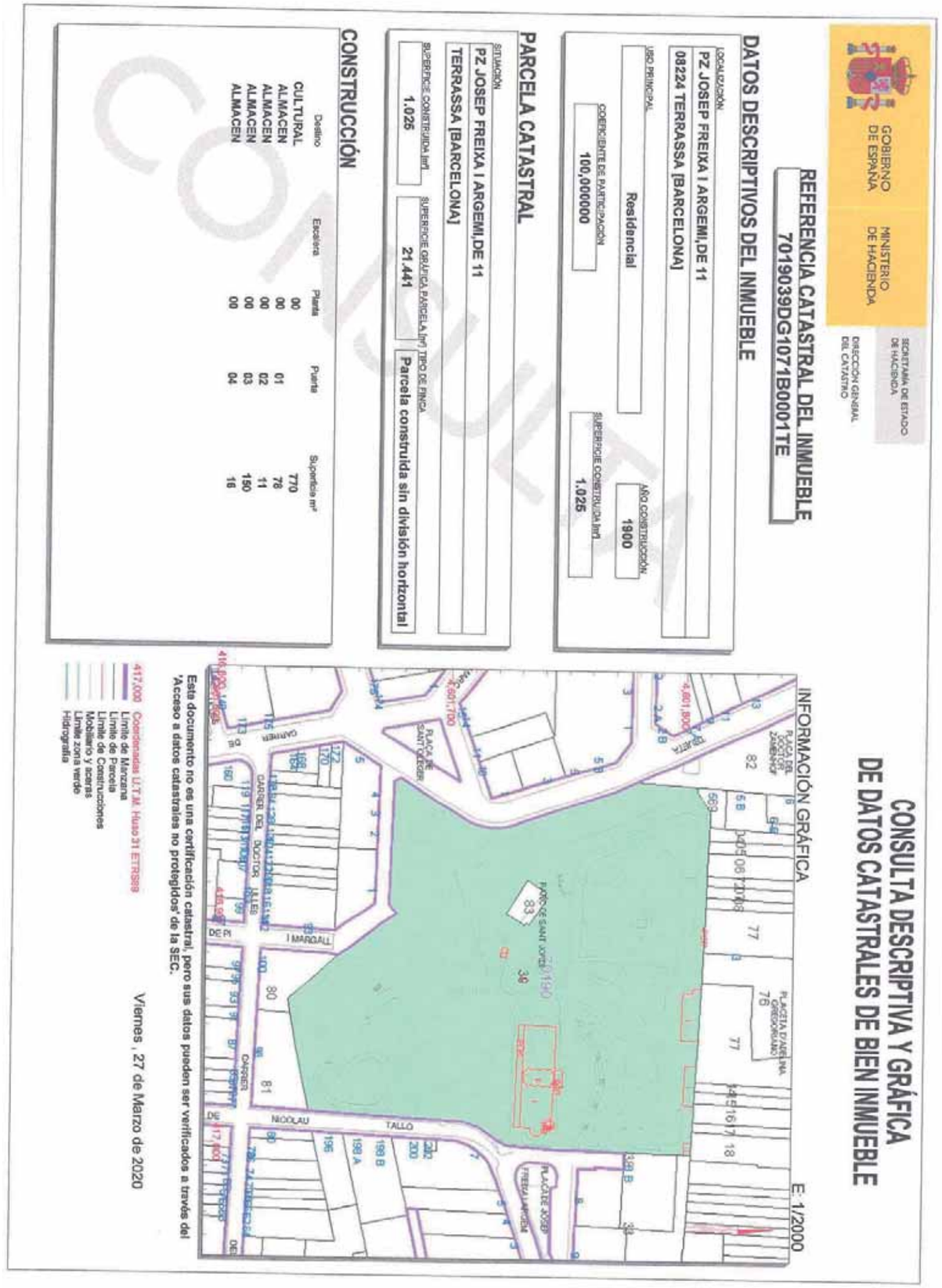
Robert Brufau i Niubó

Dr. Arquitecte

BBG Estructures, Recerca i Rehabilitació.



Annex 2: Dades cadastrals



Ajuntament de Terrassa

Secretaria General

ÓSCAR GONZÁLEZ BALLESTEROS, Secretari General de l'Excm. i molt Il·ltre. Ajuntament de la ciutat de Terrassa.

C E R T I F I C A:

Que, vistos els informes que a continuació es transcriuen, emesos per Teresa Buch Llorach, directora del Servei Municipal d'Educació, Helena Alcaraz Torruella, Directora de l'Àrea de Promoció Econòmica i Projecció de la ciutat, i Joan Coma i Ainsa, Director del Programa de difusió del Patrimoni Cultural i Museístic, resulta que:

1. La masia Freixa es va destinar a l'ús educatiu entre el 1959 i el 2003, ja que durant aquest període va acollir l'Escola Municipal de Música de Terrassa.

2. Després de les necessàries obres d'adequació, l'any 2006 s'hi va instal·lar el Servei de Turisme. També s'hi ubica la Sindicatura de greuges.

3. La masia Freixa acull l'Oficina de Turisme des de 2014, que desenvolupa funcions d'informació, assessorament i acollida dels turistes.

4. Des de 2015 es fan visites guiades diàriament, tots els dies de l'any excepte alguns festius extraordinaris com ara Nadal o Setmana Santa.

"FAIG CONSTAR
Que el 14 d'agost de 1958 el Consistori va comprar la finca ocupada per la Masia Freixa i els seus jardins per a ús públic.

Que l'any 1959 els jardins esdevingueren Parc de Sant Jordi, i la Masia Freixa acollí l'Escola Municipal de Música de Terrassa, fins llavors ubicada a un altre edifici modernista de Lluís Muncunill. La plantilla de l'escola en aquell moment era de 10 professors i 5 auxiliars, i es disposava de 6 pianos.

Que el juliol de l'any 2003 l'Escola Municipal de Música es va traslladar des de la Masia Freixa al nou edifici construit per l'Ajuntament de Terrassa al carrer Miquel Vives núm. 2 de la ciutat.

Que, per tant, la Masia Freixa es va destinar a l'ús educatiu en els 44 anys compresos entre el 1959 i el 2003.

I així ho faig constar a petició del Servei Municipal d'Obres i Manteniment de l'Espai Públic de Terrassa."

Teresa Buch Llorach
Directora del Servei Municipal d'Educació

“**Informe tècnic sobre els usos actuals i futurs de la Masia Freixa**

Antecedents

La Masia Freixa és un dels edificis emblemàtics del patrimoni modernista terrassenc. Fou construïda entre 1905 i 1906 per l'arquitecte Lluís Muncunill, per encàrrec de Josep Freixa com a habitatge per a la seva família.

Va ser habitada per diverses generacions de la família fins l'any 1957 i dos anys després la va adquirir l'Ajuntament per a ubicar-hi l'Escola Municipal de Música. Els seus jardins s'obriren al públic com Parc de Sant Jordi, el primer parc públic que tingué la ciutat.

Fins l'any 2003 va desenvolupar la funció escolar, fins que l'Escola Municipal de Música i Conservatori de Grau Professional es traslladà a un edifici nou construït ad hoc. Fins aquesta moment la seva gestió corresponia al Patronat Municipal d'Educació, el mateix any la masia fou adscrita a la Regidoria de Promoció de la Ciutat, Relacions Europees i Turisme.

Evolució recent

Durant un temps la Masia restà tancada, només s'obria puntualment per a visites i per la Fira Modernista. Després de les necessàries obres d'adequació, l'any 2006 s'hi va instal·lar a el Servei de Turisme. També s'hi ubica la Sindicatura de greuges.

L'Oficina de Turisme, ubicada fins aquell moment al Raval de Montserrat, a l'atri de l'Ajuntament, s'hi traslladà l'any 2014. Cal tenir en compte que donada la seva funció d'informació, assessorament i acollida dels turistes que venen a la ciutat, el nombre de visitants de la masia s'incrementà exponencialment.

La masia rebia regularment visites de caràcter turístic, ja que estava inscrita a diverses rutes modernistes de la ciutat. A la seva sala d'actes si han anat celebrant regularment tota mena d'actes, majoritàriament culturals. I és va convertir en un dels espais principals de la Fira Modernista.

Des de 2015 es fan visites guiades diàriament, tots els dies de l'any excepte alguns festius extraordinaris com ara Nadal o Setmana Santa. És important destacar que el guiatge va a càrrec del propi personal de Turisme, la qual cosa garanteix l'eficiència i la qualitat del sistema de visites. El nombre de visitants s'ha anat incrementant paulatinament, sent avui un dels monuments més visitats de la ciutat. Cal destacar també que s'ha anat posicionant en el conjunt del patrimoni modernista català, espanyol i europeu.

Situació actual

Avui la Masia Freixa acull com a usuari principal al Servei de Turisme - amb l'Oficina d'atenció al públic inclosa -, encara que també hi han la Sindicatura de Greuges, el Servei de Solidaritat i la Direcció de l`Àrea de Projecció de la Ciutat.

Des de l'Oficina de Turisme s'ofereixen els serveis d'informació turística als visitants i atenció a consultes, tant en format presencial com telefònic i telemàtic. També ofereix el servei de botiga de productes promocionals i de regal de Terrassa. Actualment l'horari d'obertura al públic de l'Oficina de Turisme és de 9 a 14 h els dilluns, de 9 a 14 h i de 17 a 19 h de dimarts a divendres, i de 10 a 14 h els dissabtes, diumenges i festius. La visita guiada a la Masia Freixa s'ofereix cada dia a les 12 h. La Masia també acull regularment grups concertats que participen de l'oferta de rutes turístiques pel patrimoni de la ciutat, en dies i horaris diversos.

L'any 2019 l'Oficina va rebre 10.670 consultes, de les quals 5.732 van ser presencials.

Ajuntament de Terrassa

Secretaria General

La Masia Freixa va tenir un total de 18.457 visitants.

Avui s'està elaborant el projecte de rehabilitació amb l'objectiu de que la masia aculli el servei de Turisme i sigui parcialment museïtzat, convertint-se el Centre d'Interpretació del Modernisme. Comptant per aquesta museïtzació amb el llegat Freixa donat a la ciutat per al família i que està constituït pel mobiliari original de la Masia.

Conclusions

Podríem concloure afirmant que, donat que és un dels elements més emblemàtics del nostre patrimoni, rep anualment milers de visitants i és l'espai principal de la Fira Modernista; és un pol d'atractivitat turística importantíssim per a la ciutat, per la seva economia i la seva projecció exterior, i que és necessari que ho continuï sent.

Igualment, podem dir que la presencia del Servei de Turisme és la que garanteix el desenvolupament d'aquesta tasca de manera eficaç, eficient i de qualitat.

Cal dir també la seva presència a la Masia és la garantia de continuïtat de la labor de promoció i el servei que es presta a la ciutat, duta a terme en les mateixes optimes condicions que fins ara”.

Helena Alcaraz Torruella
Directora de l'Àrea de Promoció
Econòmica i Projecció de la ciutat

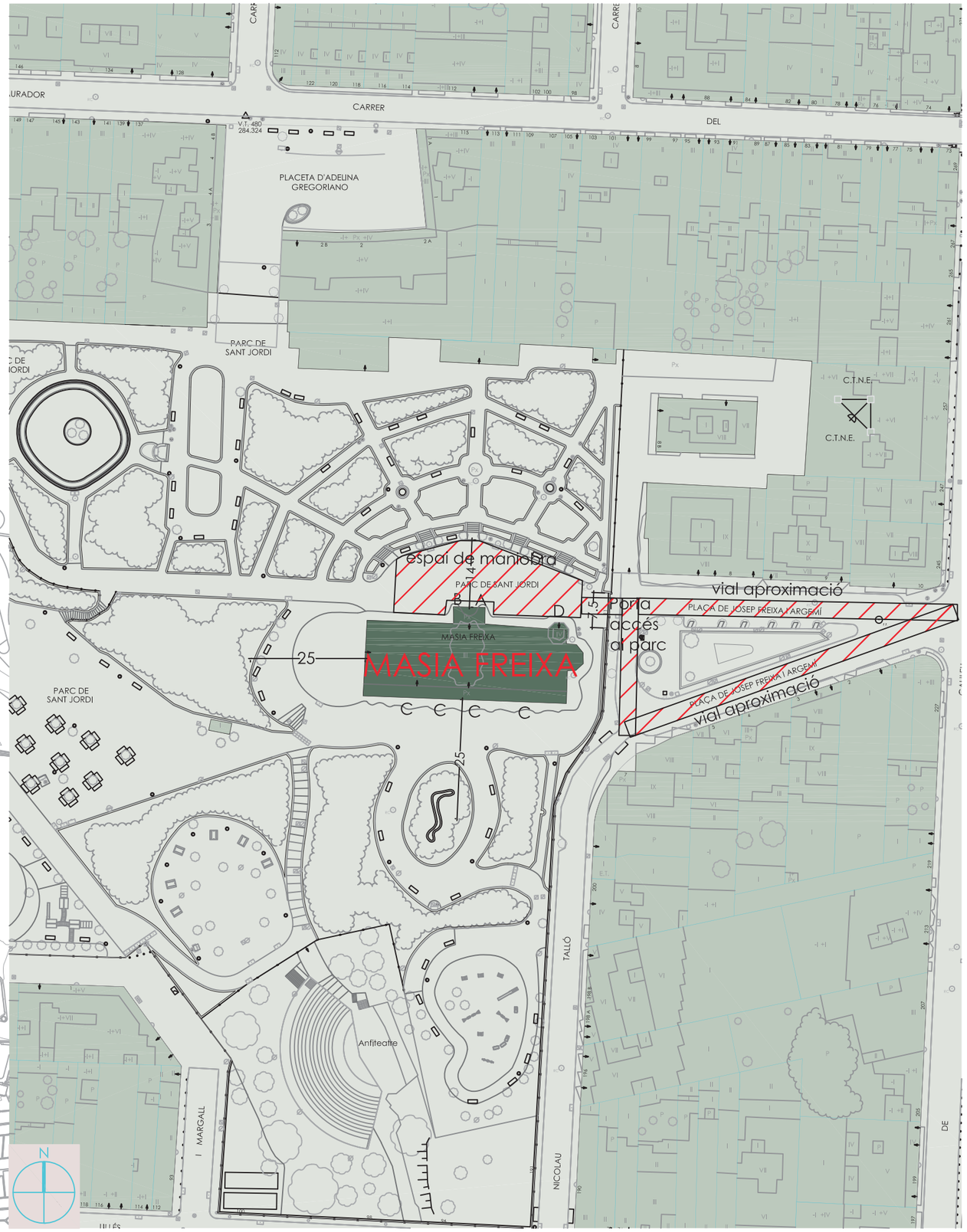
Joan Coma i Ainsa
Director del Programa de difusió
del Patrimoni Cultural i Museístic

I perquè consti i surti els efectes legals oportuns, signo el present certificat, a Terrassa,

PLÀNOLS



SITUACIÓ ESCALA 1:25.000



EMPLAÇAMENT ESCALA 1:1.000

01_EMP_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE MUSEITZACIÓ DE LA MASIA FREIXA

L'ARQUITECTA MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC RAMON VIDAL VILA

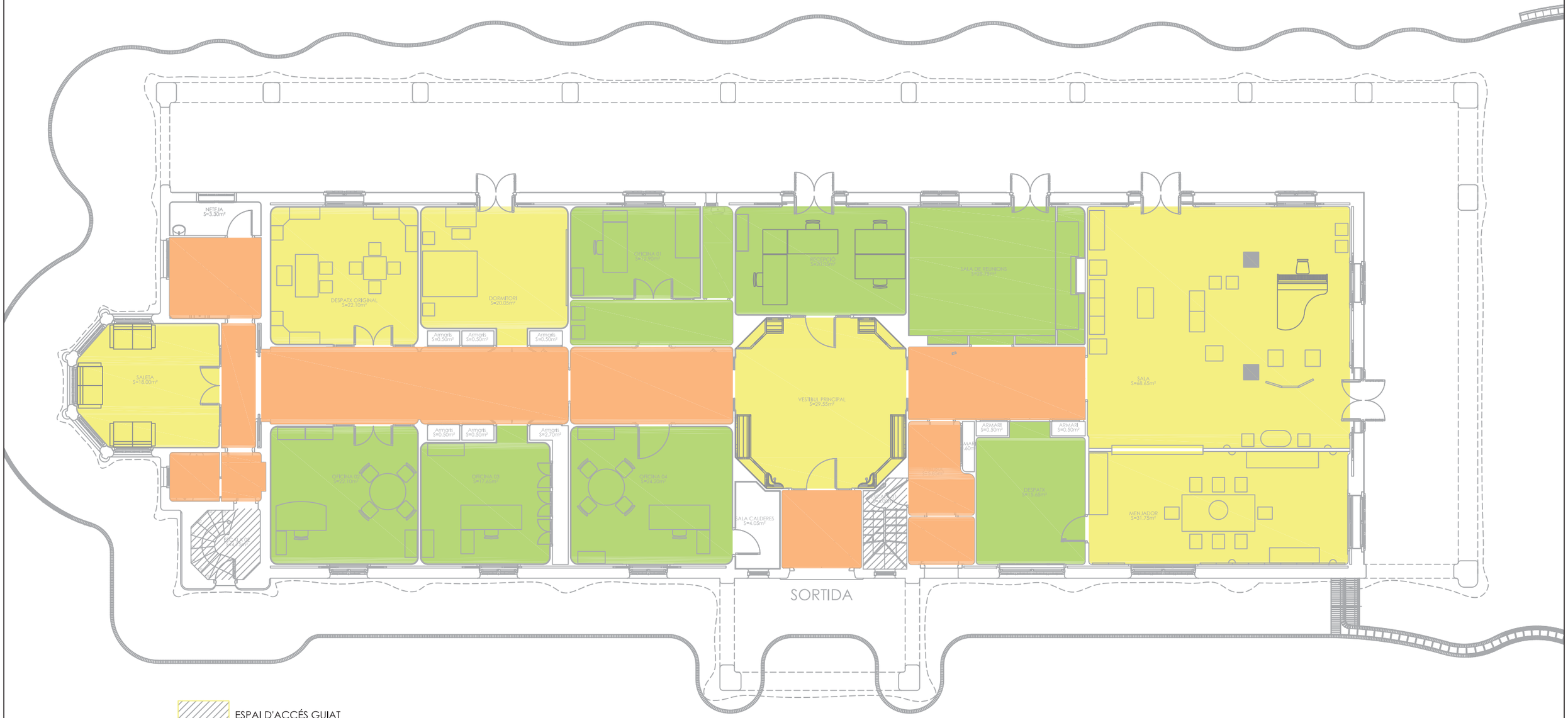
SITUACIÓ-EMPLAÇAMENT

PLÀNOL Nº SIT_01

escala 1:25.000 - 1:1.000

MARÇ 2021

20012PJ



Masia Freixa execufiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

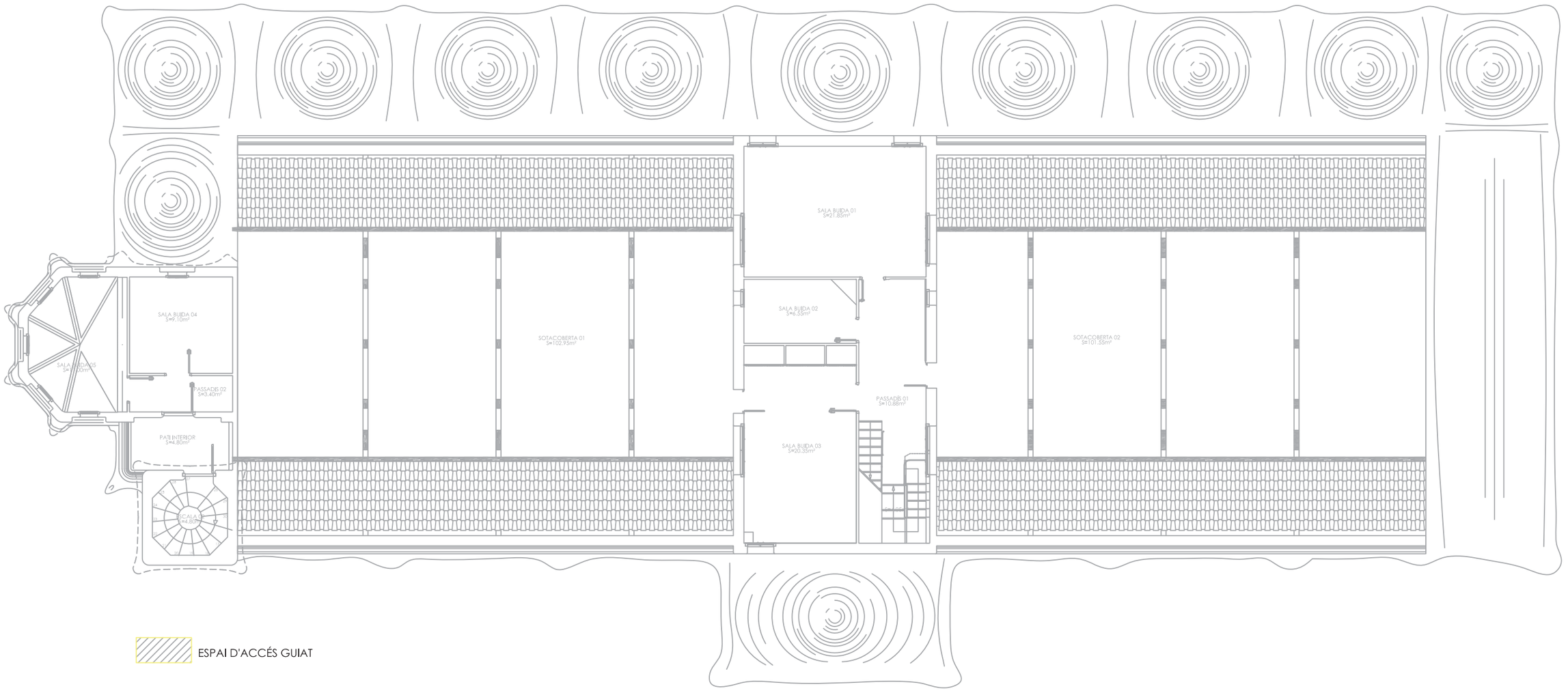
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA BAIXA DISTRIBUCIÓ D'ESPAIS

PLÀNOL Nº 2

escala 1:125

MARÇ 2021



Masia Freixa executiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

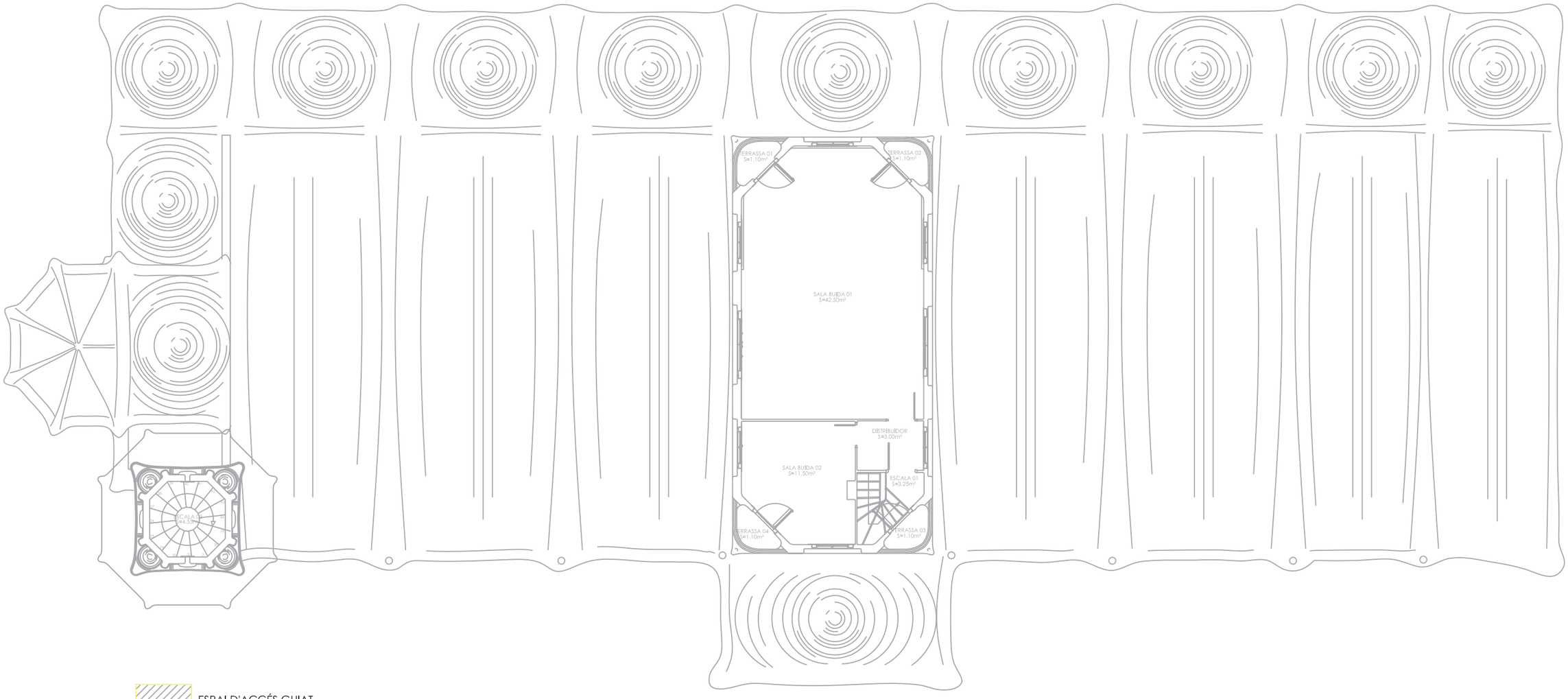
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA PRIMERA DISTRIBUCIÓ D'ESPAIS

PLÀNOL Nº 3

escala 1:125

MARÇ 2021



ESPAI D'ACCÉS GUIAT

Masia Freixa execufitj3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

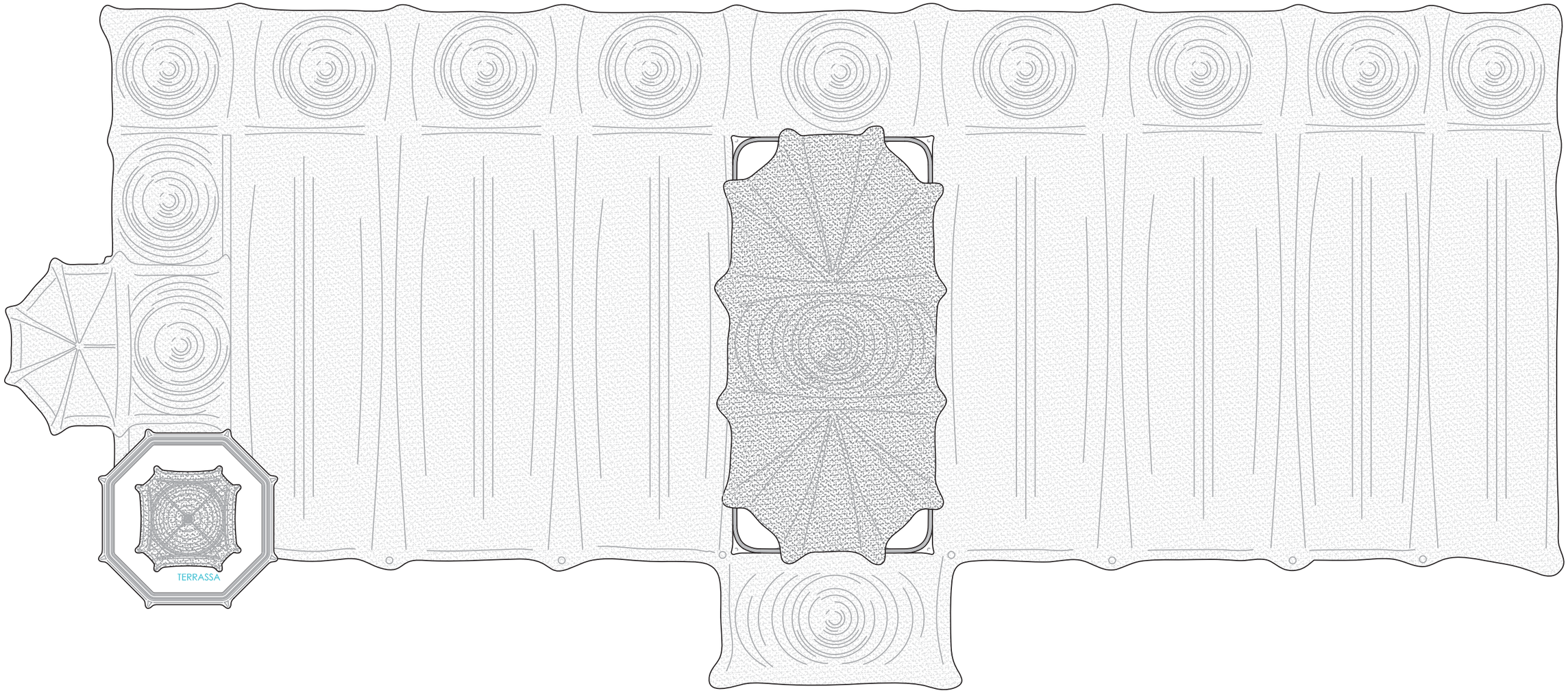
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA SEGONA DISTRIBUCIÓ D'ESPAIS

PLÀNOL Nº 4

escala 1:125

MARÇ 2021



Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

JOSEP PLANAS PENALVA

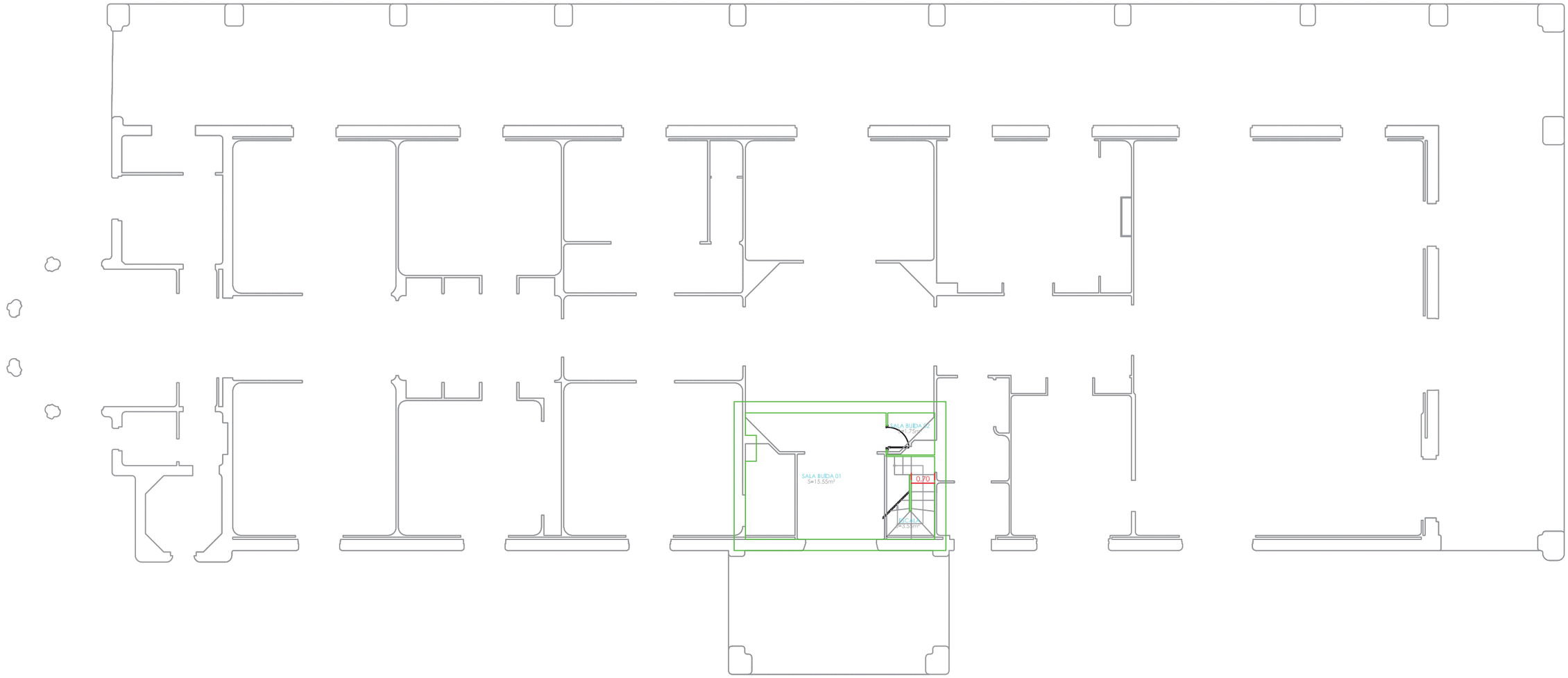
PLANTA COBERTA

PLÀNOL Nº 4.1

escala 1:125

MARÇ 2021

Masia Freixa execufiu3



Masia Freixa executiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

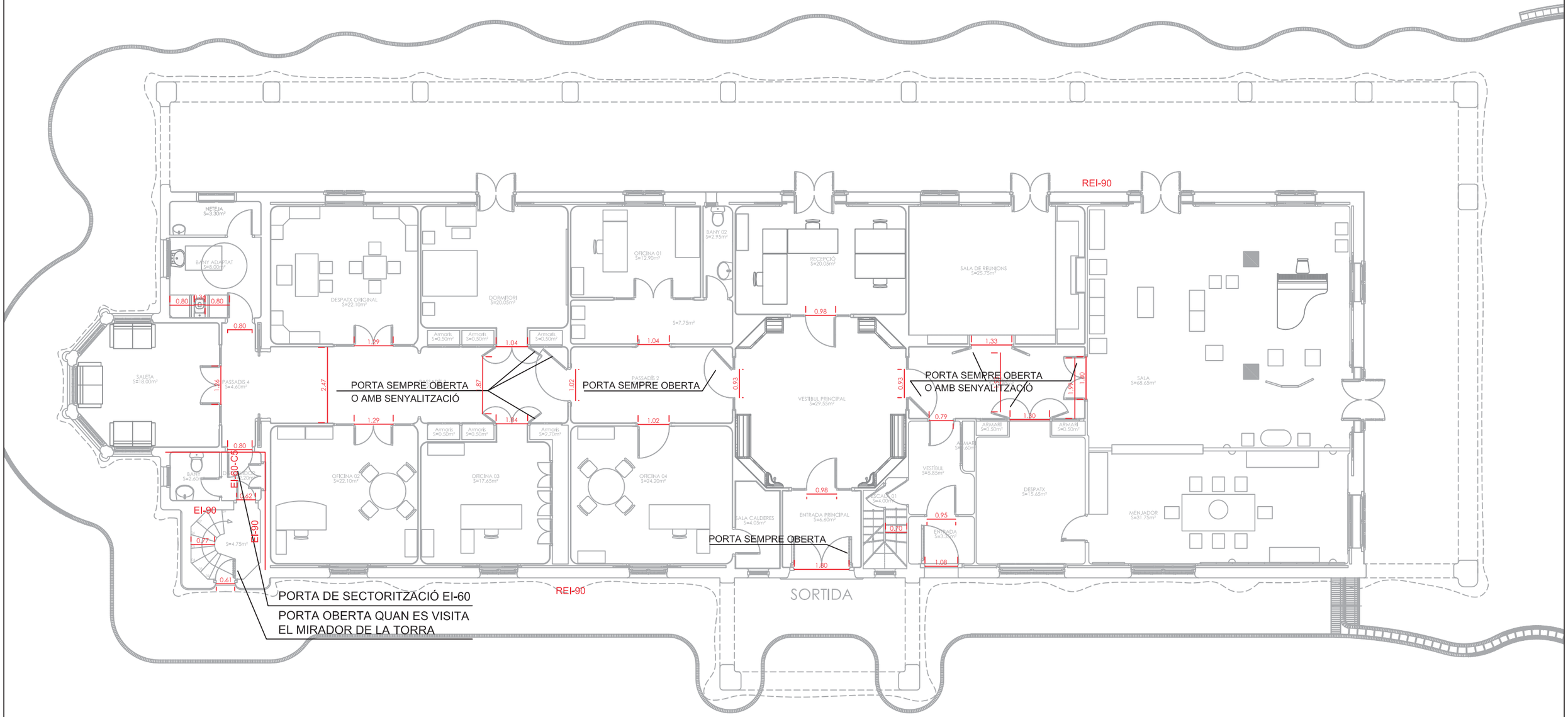
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA SOTERRANI COTES PASSOS

PLÀNOL Nº 5

escala 1:125

MARÇ 2021



Masia Freixa executiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

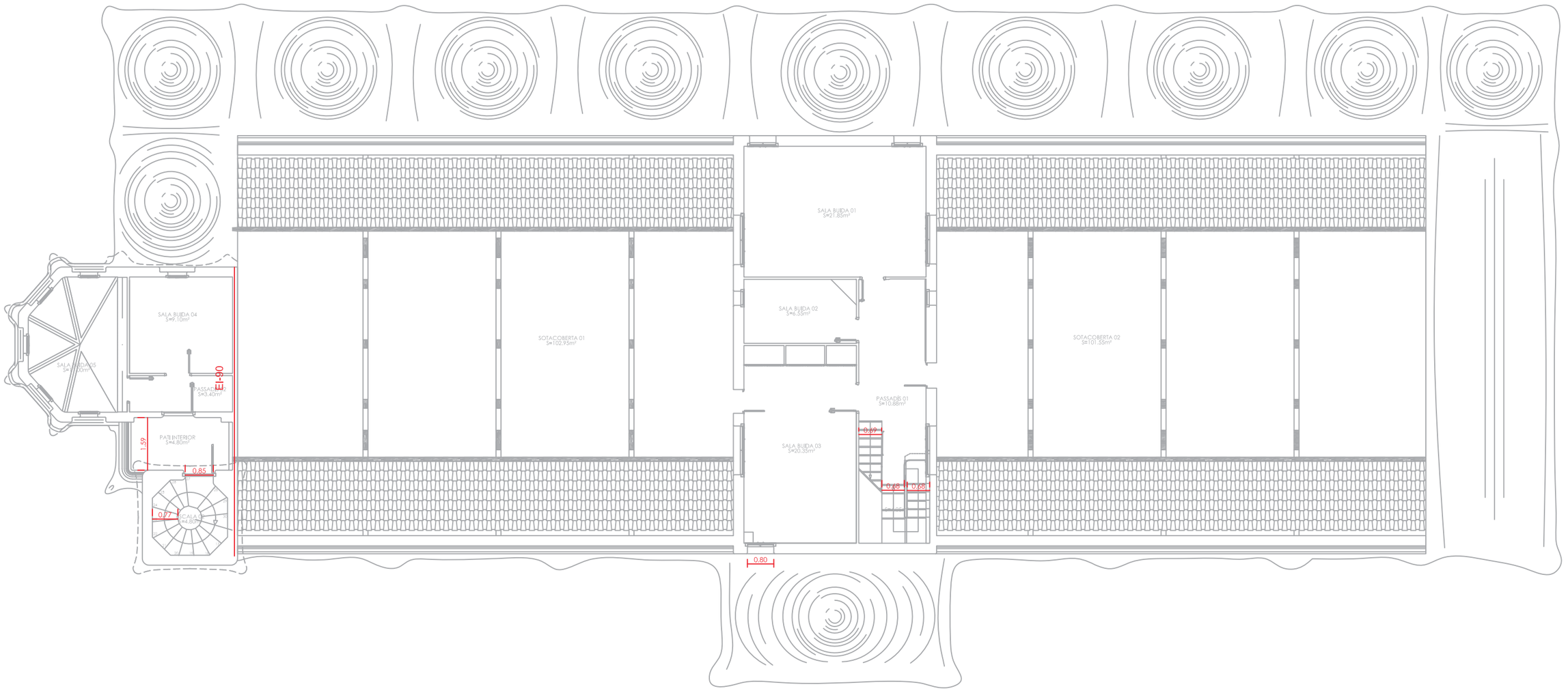
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA BAIXA COTES PASSOS

PLÀNOL Nº 6

escala 1:125

MARÇ 2021



Masia Freixa execufiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

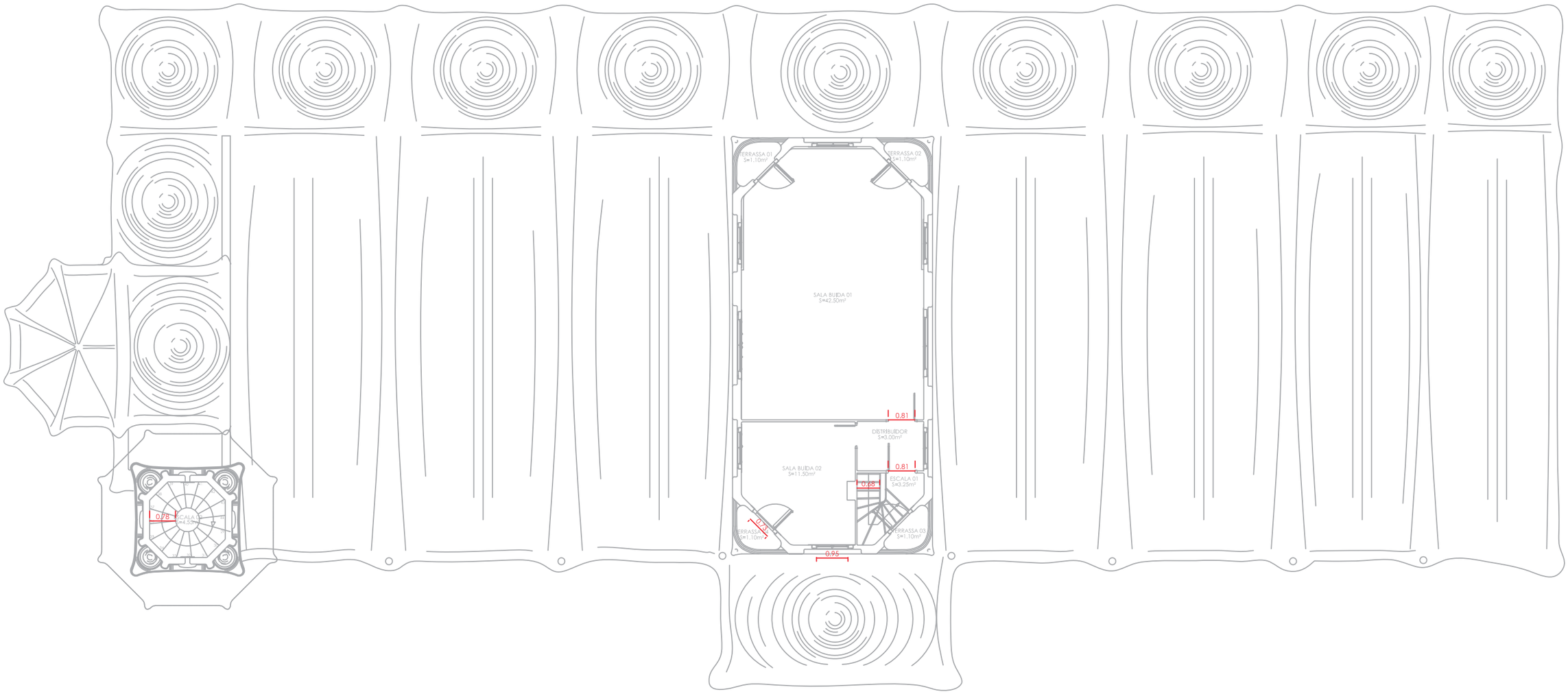
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA PRIMERA COTES PASSOS

PLÀNOL Nº 7

escala 1:125

MARÇ 2021



Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

JOSEP PLANAS PENALVA

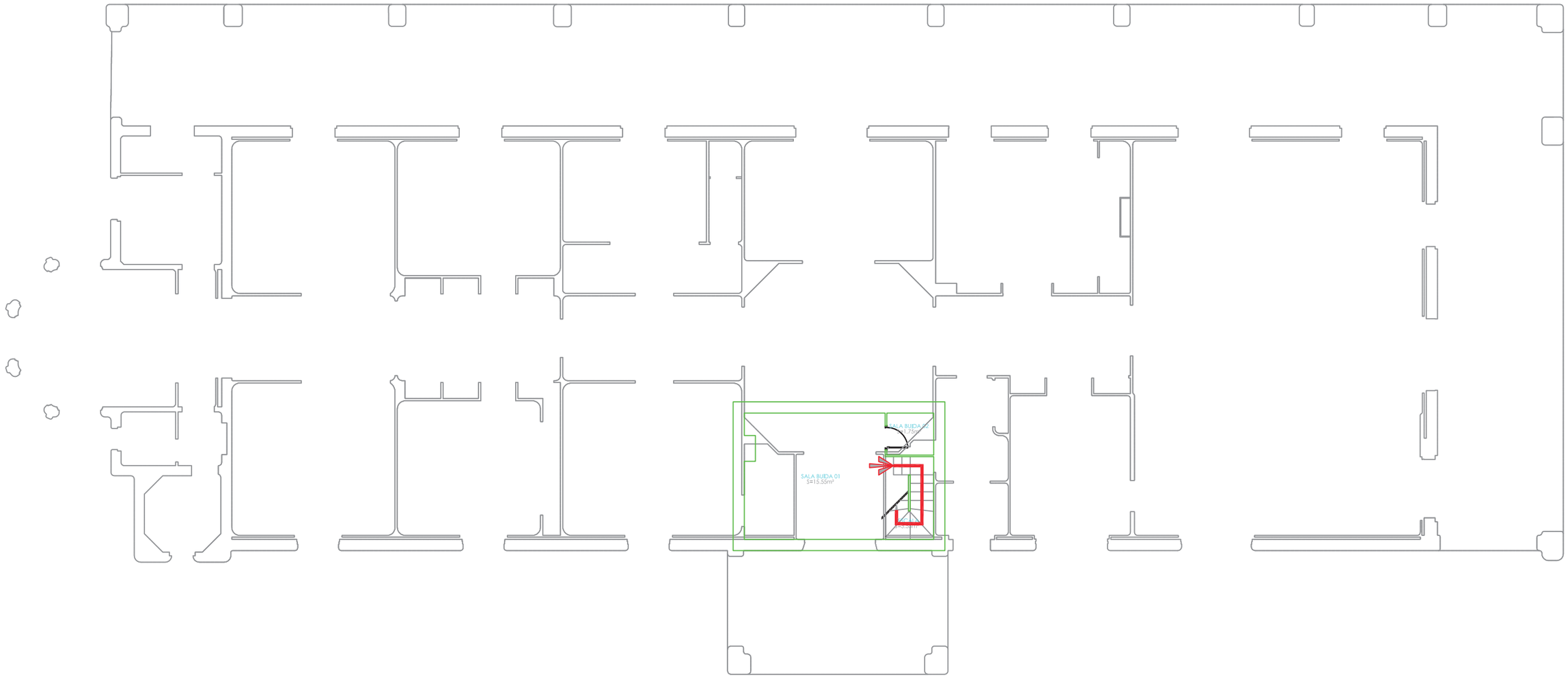
PLANTA SEGONA COTES PASSOS

PLÀNOL Nº 8

escala 1:125

MARÇ 2021

Masia Freixa execufiu3



Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

JOSEP PLANAS PENALVA

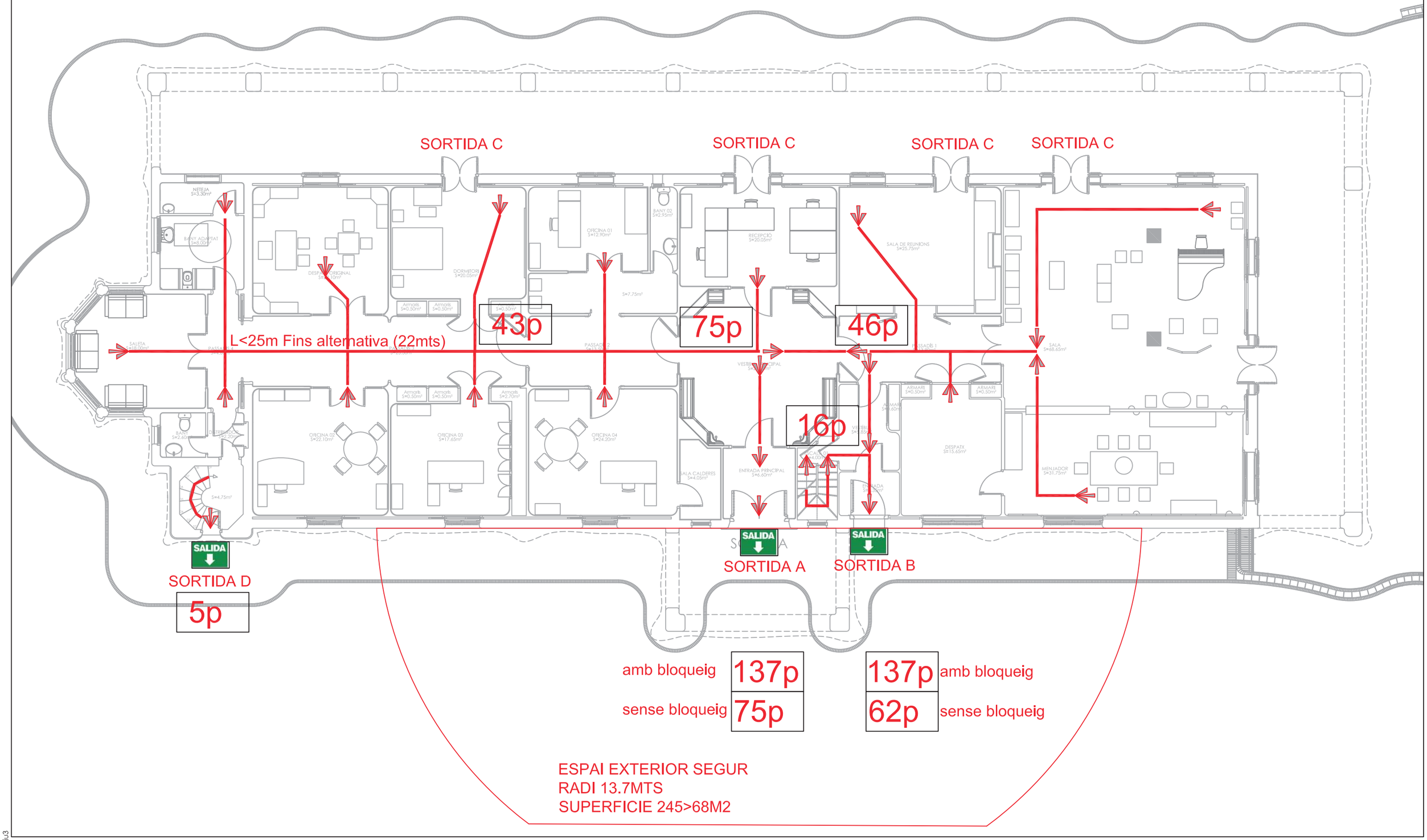
PLANTA SOTERRANI RECORREGUTS

PLÀNOL Nº 9

escala 1:125

MARÇ 2021

Masia Freixa executiu3



Masia Freixa executiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

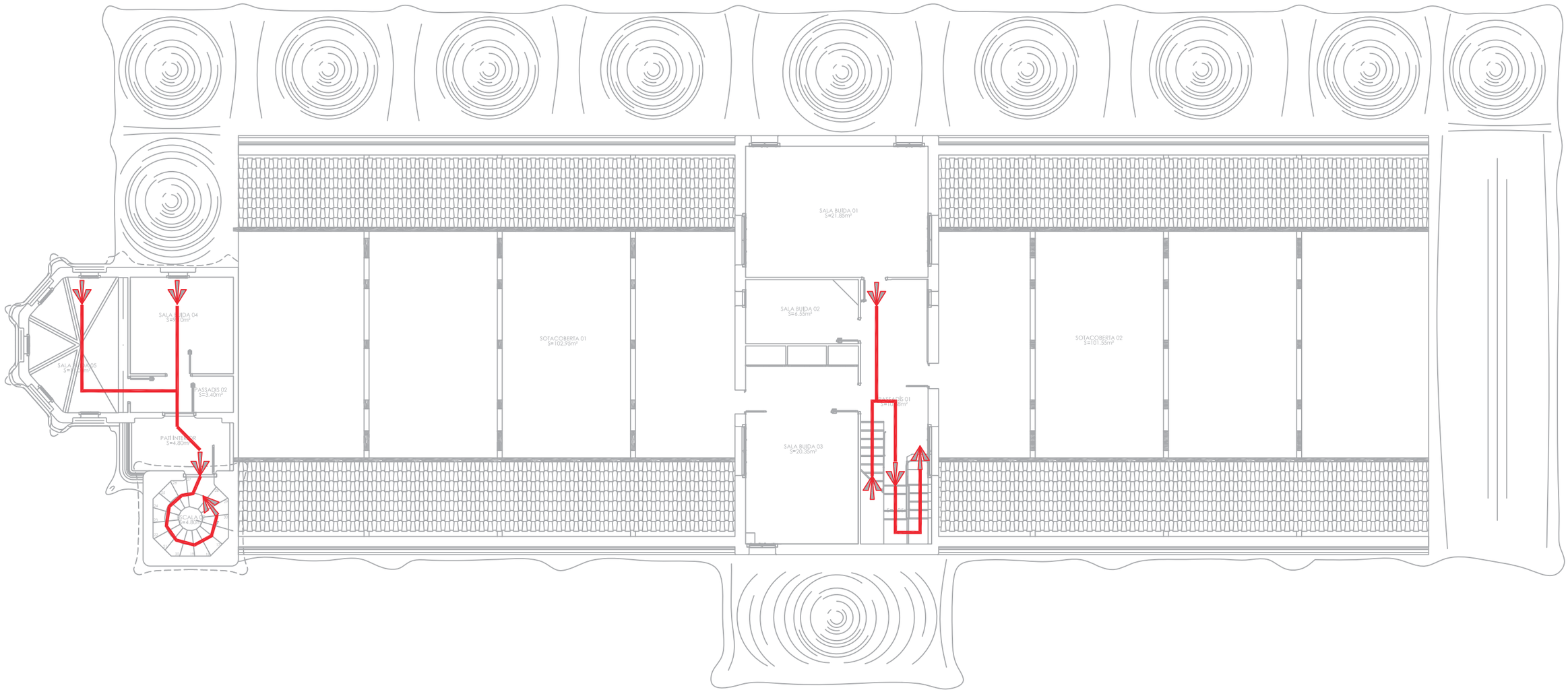
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA BAIXA RECORREGUTS

PLÀNOL Nº 10

escala 1:125

MARÇ 2021



Masia Freixa executiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

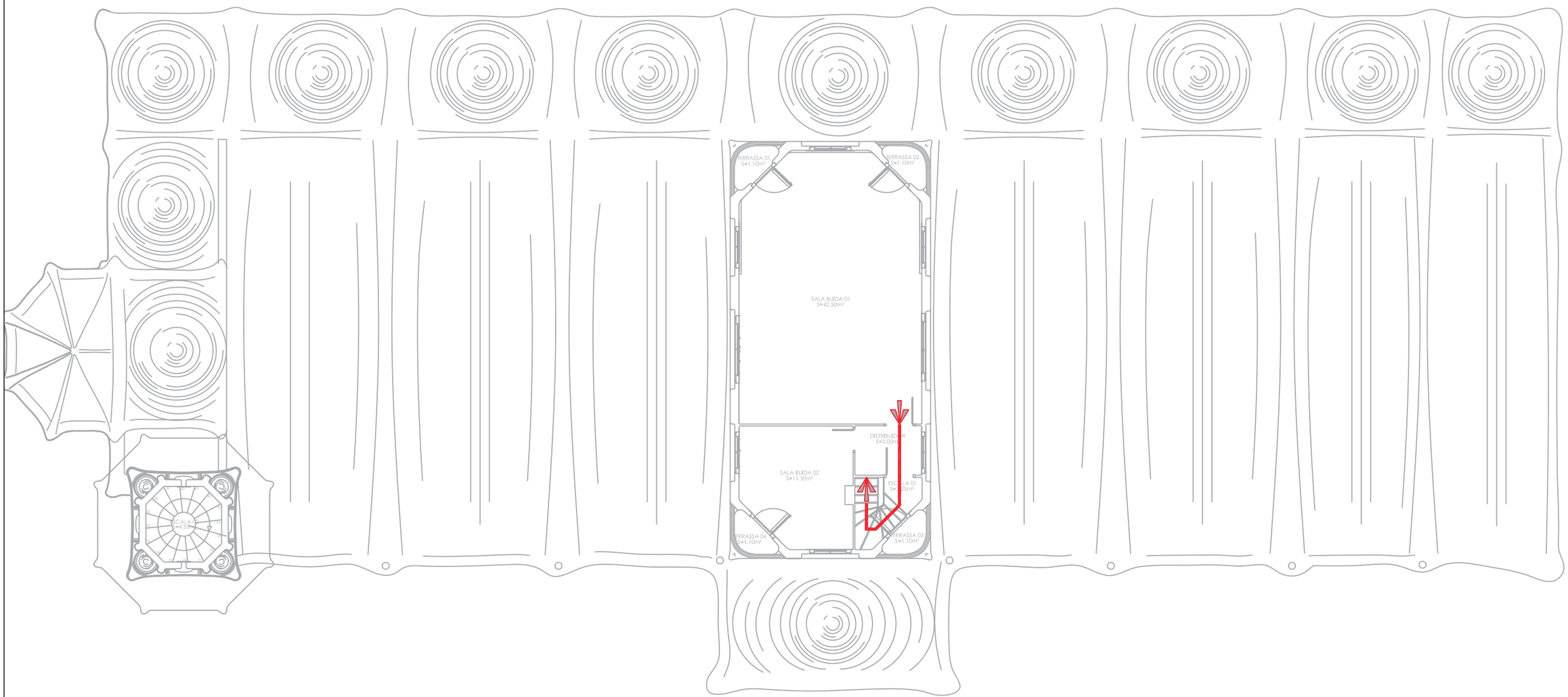
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA PRIMERA RECORREGUTS

PLÀNOL Nº 11

escala 1:125

MARÇ 2021



Masia Freixa execució3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

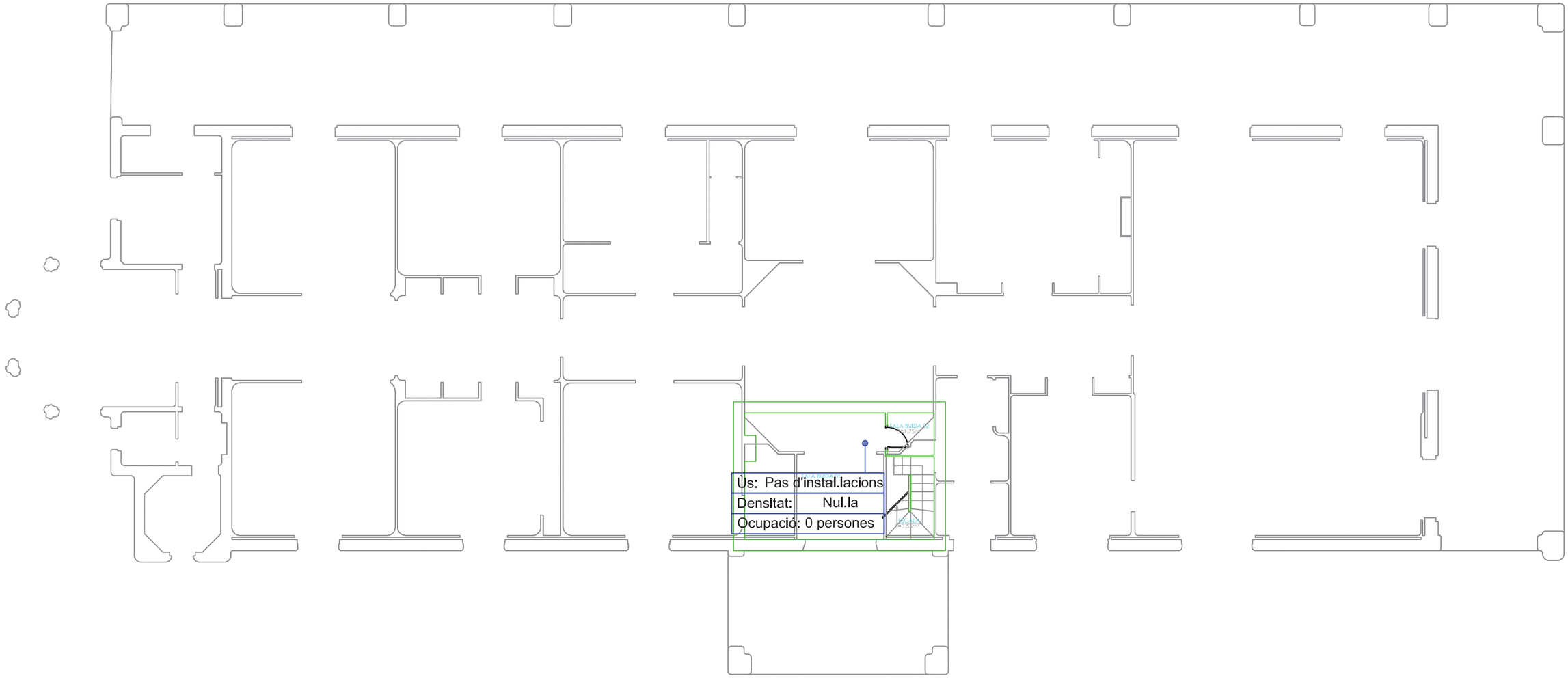
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA SEGONA RECORREGUTS

PLÀNOL Nº 12

escala 1:125

MARÇ 2021



Masia Freixa executiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

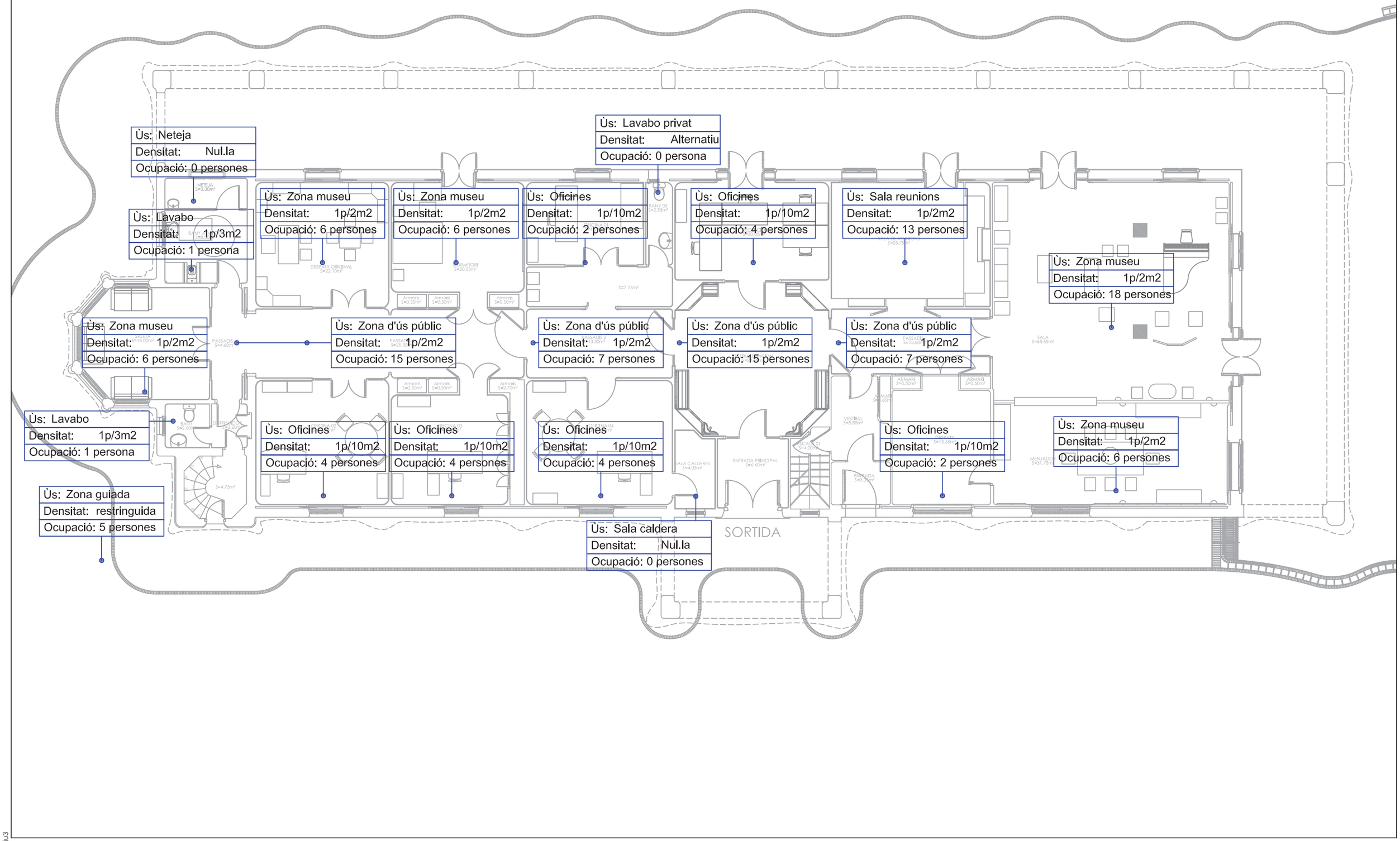
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA SOTERRANI OCUPACIÓ

PLÀNOL Nº 13

escala 1:125

MARÇ 2021



Masia Freixa executiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

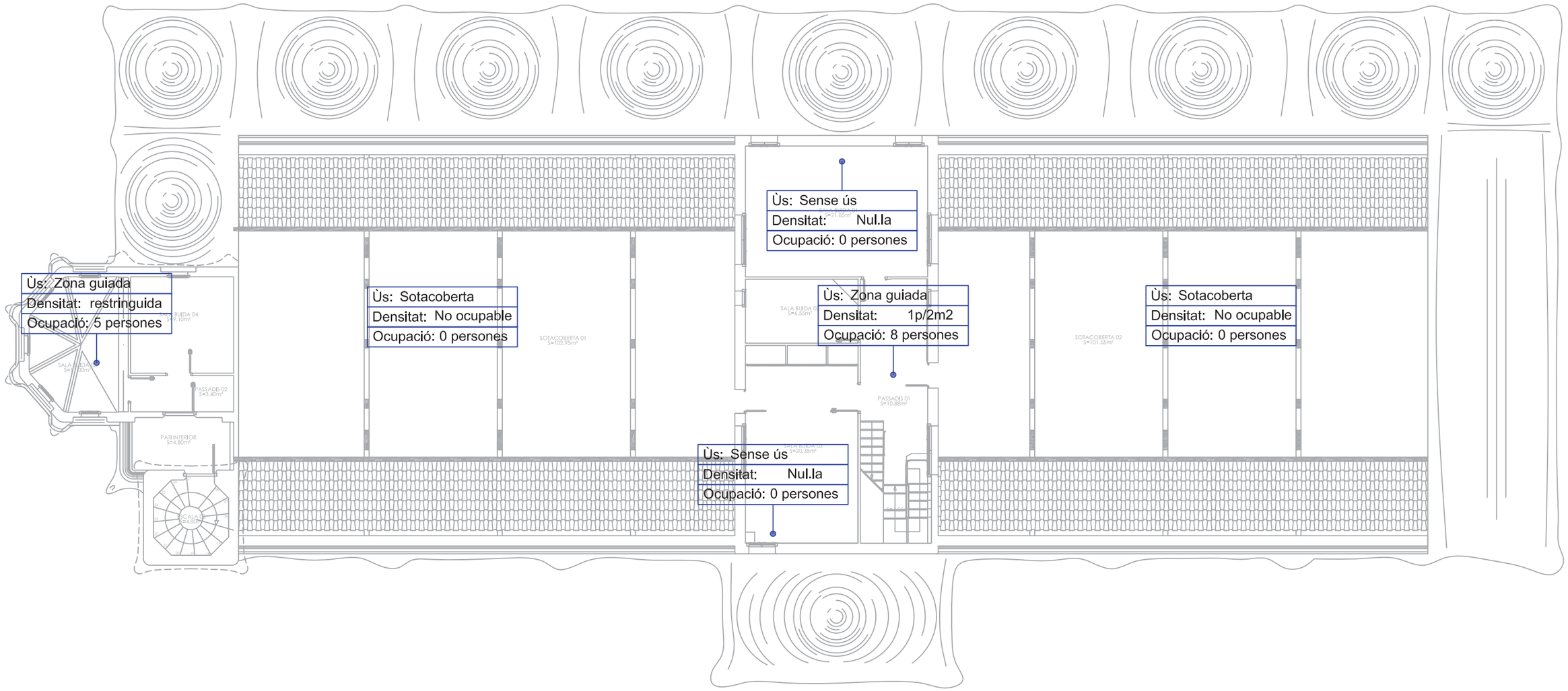
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA BAIXA OCUPACIÓ

PLÀNOL Nº 14

escala 1:125

MARÇ 2021



Masia Freixa execufiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

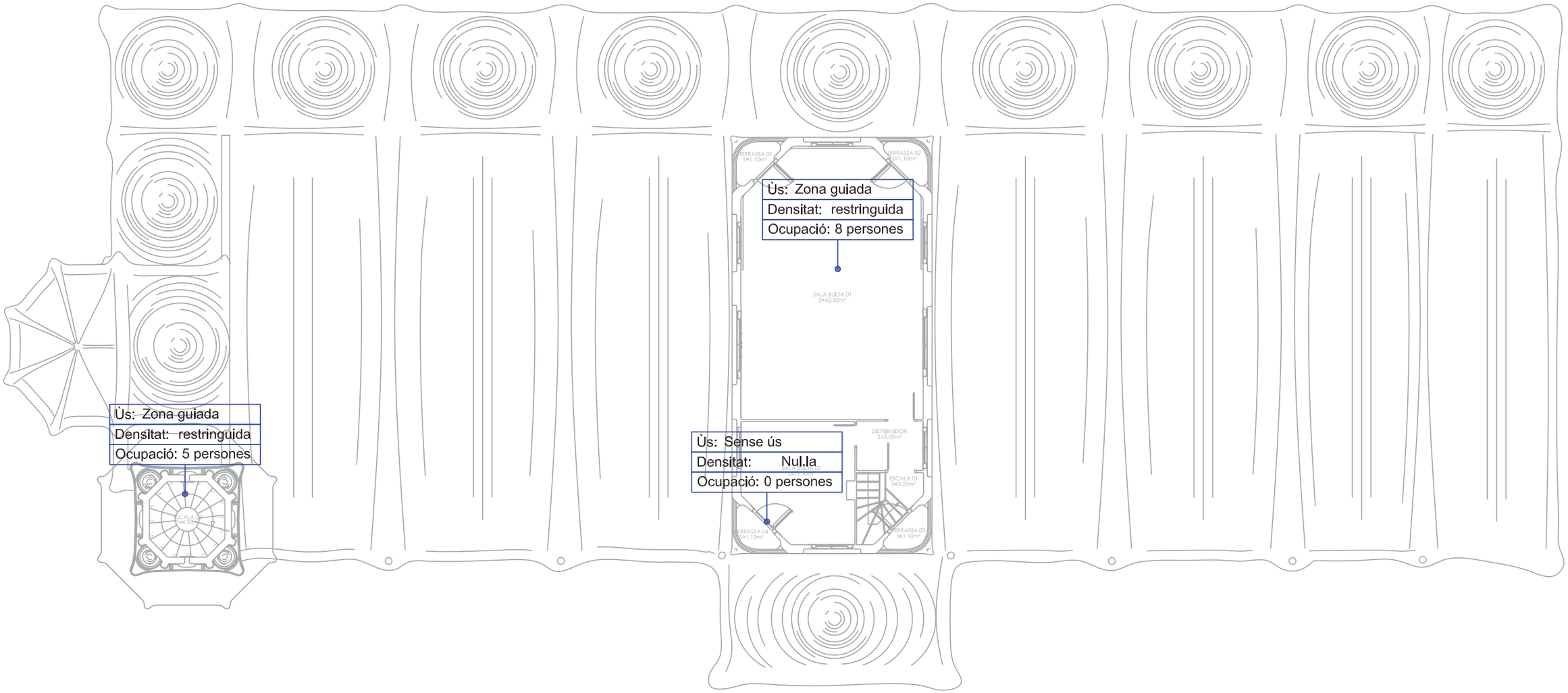
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA PRIMERA OCUPACIÓ

PLÀNOL Nº 15

escala 1:125

MARÇ 2021



Masia Freixa execufitu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

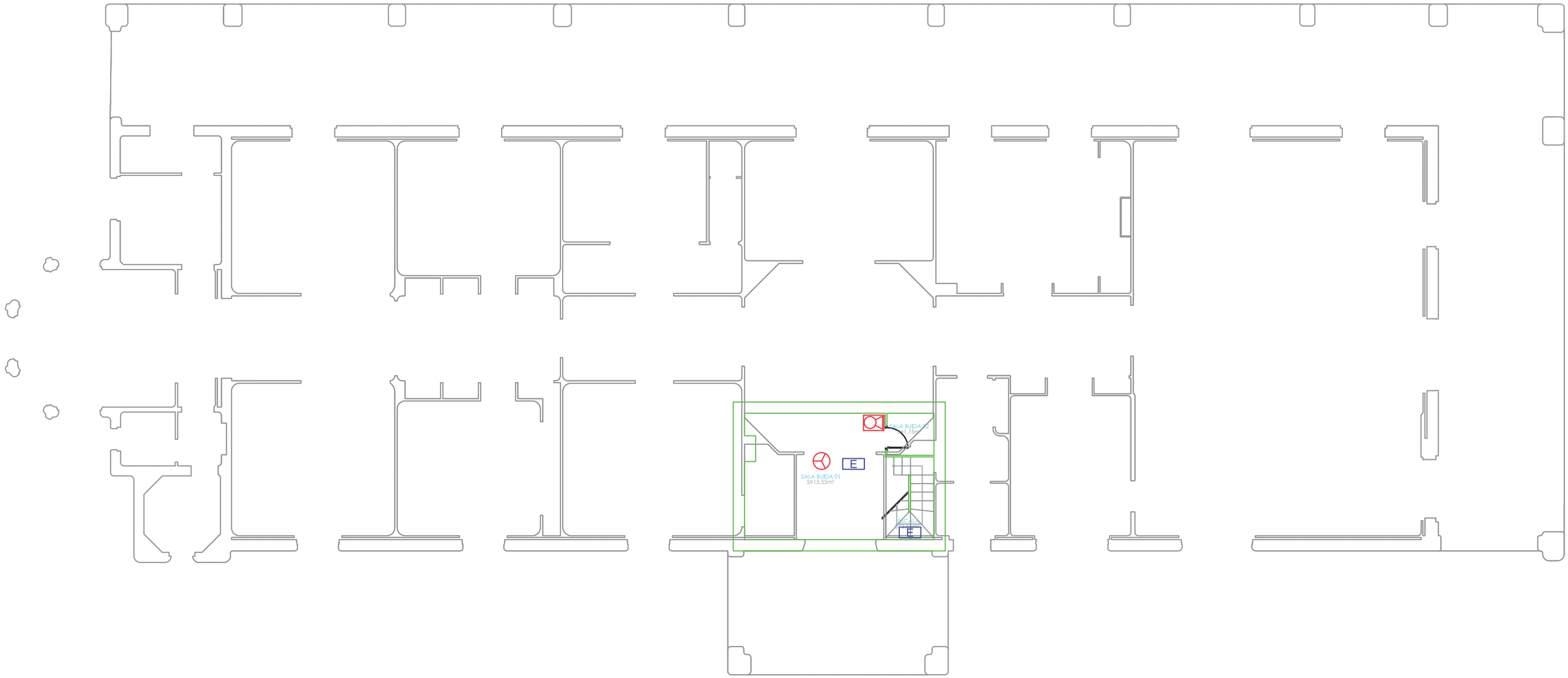
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA SEGONA OCUPACIÓ

PLÀNOL Nº 16

escala 1:125

MARÇ 2021



Masia Freixa execufiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

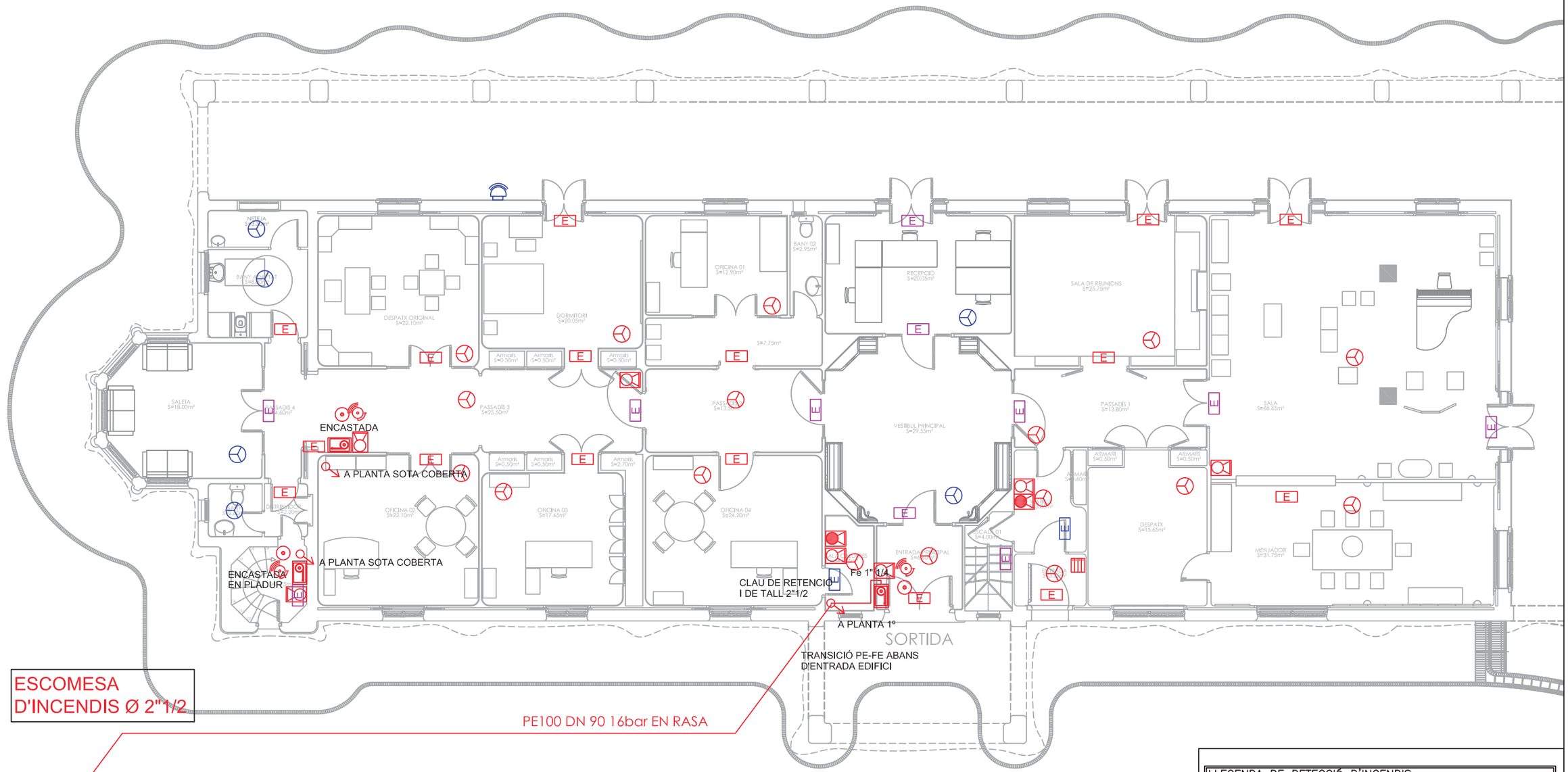
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA SOTERRANI ELEMENTS ACTIUS

PLÀNOL Nº 17

escala 1:125

MARÇ 2021



LLEGENDA DE DETECCIÓ D'INCENDIS	
	POLSADOR D'ALARMA
	POLSADOR D'ALARMA via radio
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS via radio
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
	SIRENA EXTERIOR
	BARRERA DETECCIÓ
	SIRENA INTERIOR
	SIRENA INTERIOR via radio

LLEGENDA D'EXTINCIÓ D'INCENDIS

Masia Freixa executiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

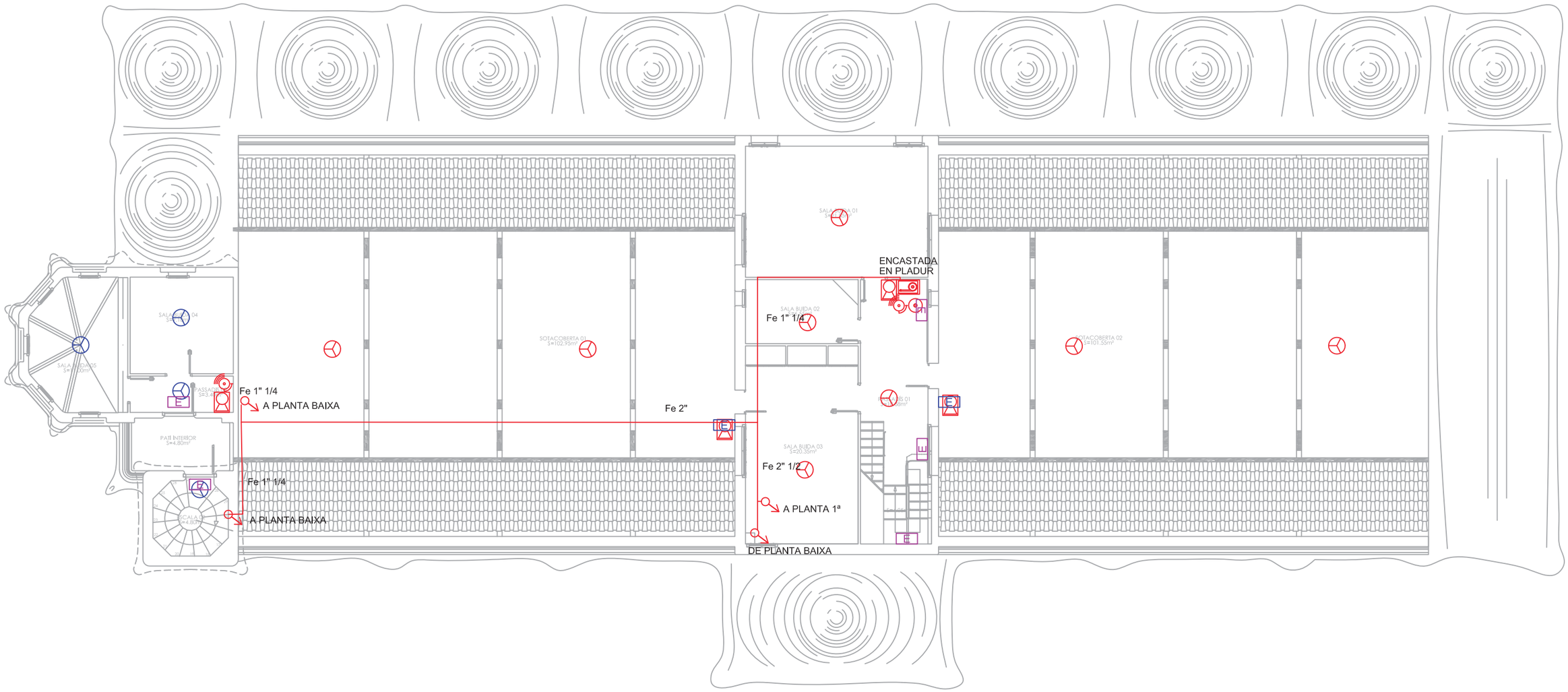
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA BAIXA ELEMENTS ACTIUS

PLÀNOL Nº 18

escala 1:125

MARÇ 2021



Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

JOSEP PLANAS PENALVA

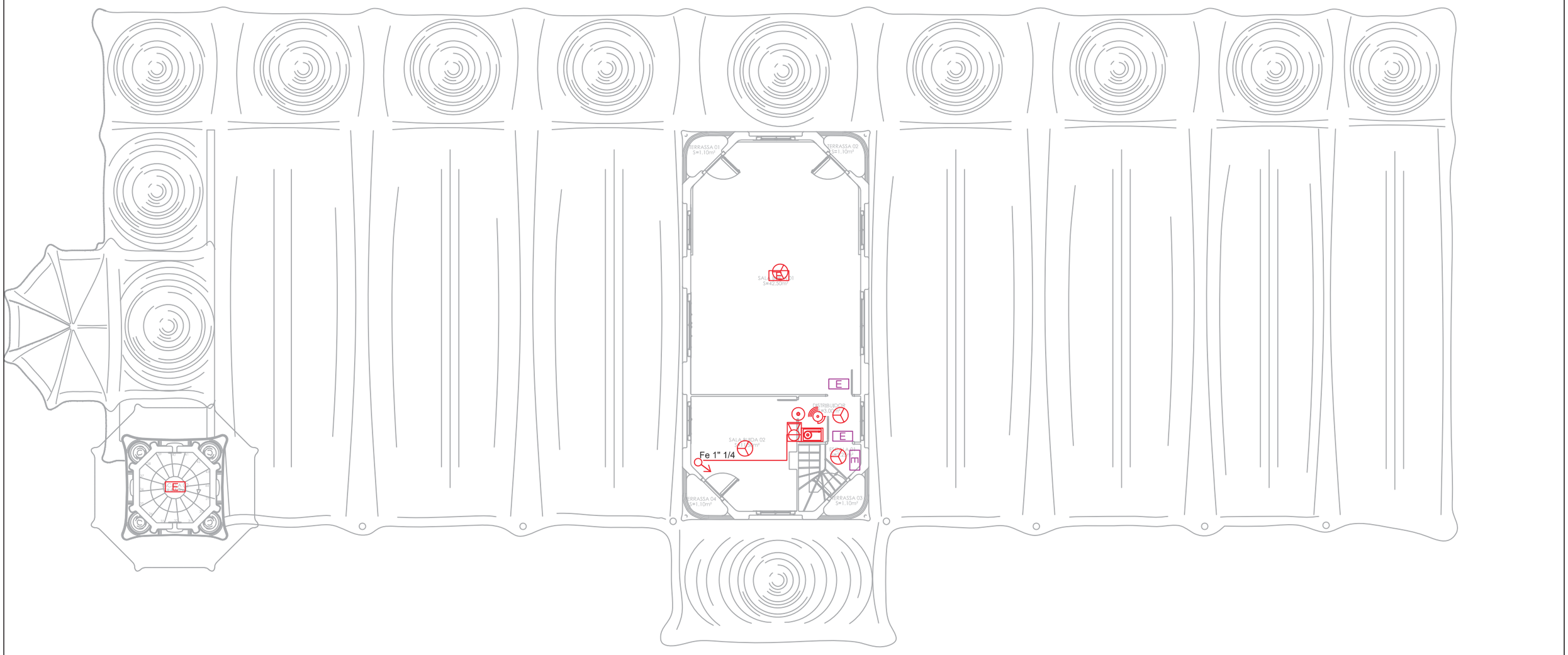
PLANTA PRIMERA ELEMENTS ACTIUS

PLÀNOL Nº 19

escala 1:125

MARÇ 2021

Masia Freixa executiu3



Masia Freixa executiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

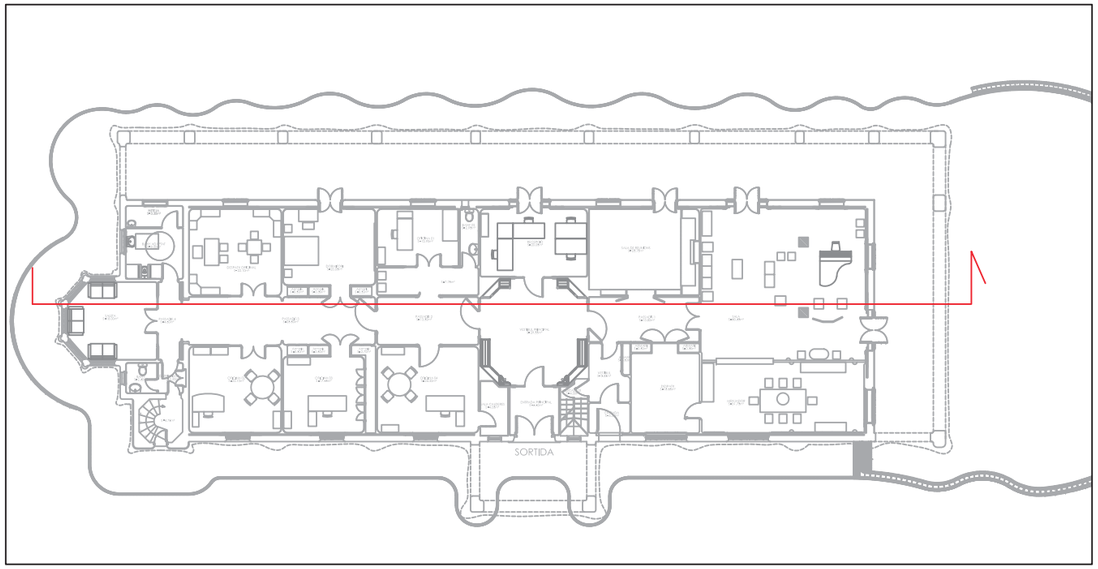
JOSEP PLANAS PENALVA

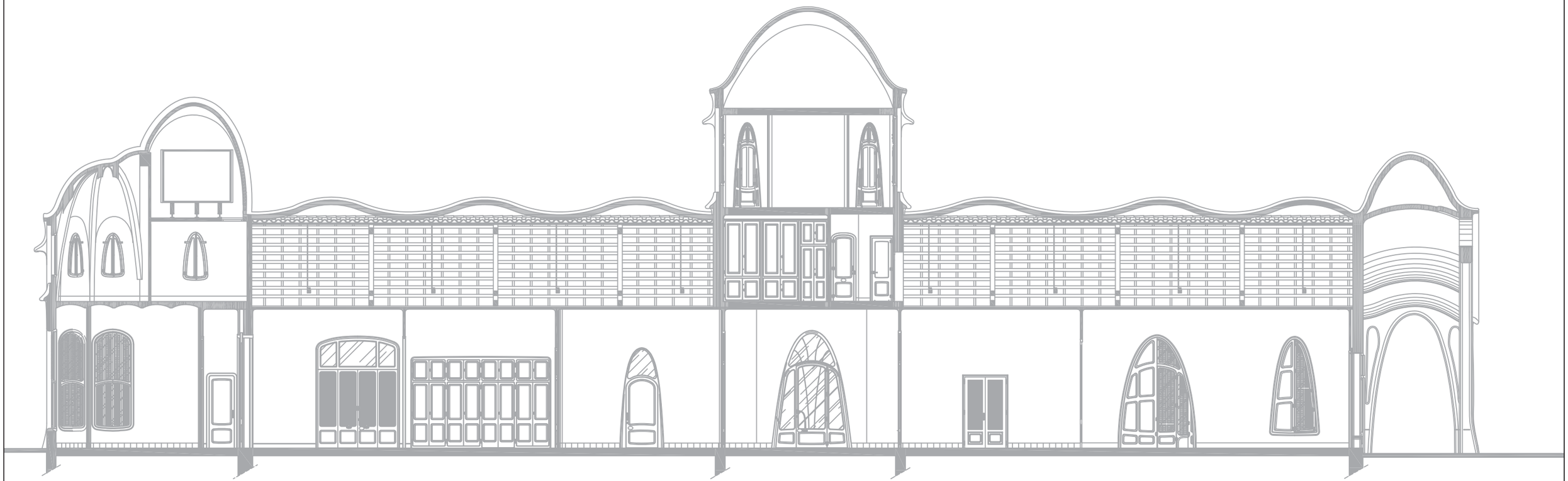
PLANTA SEGONA ELEMENTS ACTIUS

PLÀNOL Nº 20

escala 1:125

MARÇ 2021





Masia Freixa execució3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

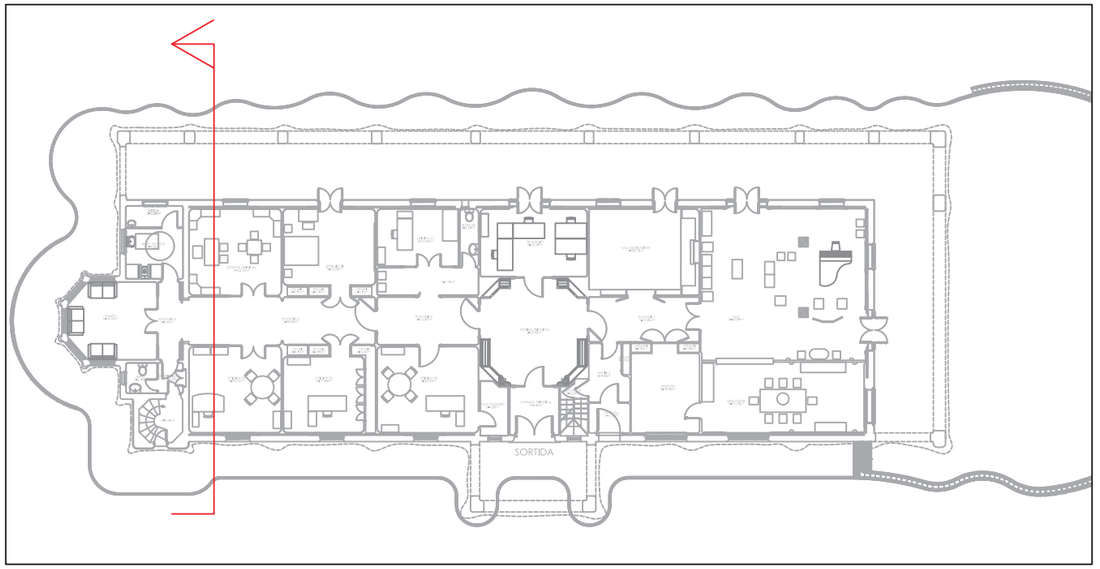
JOSEP PLANAS PENALVA

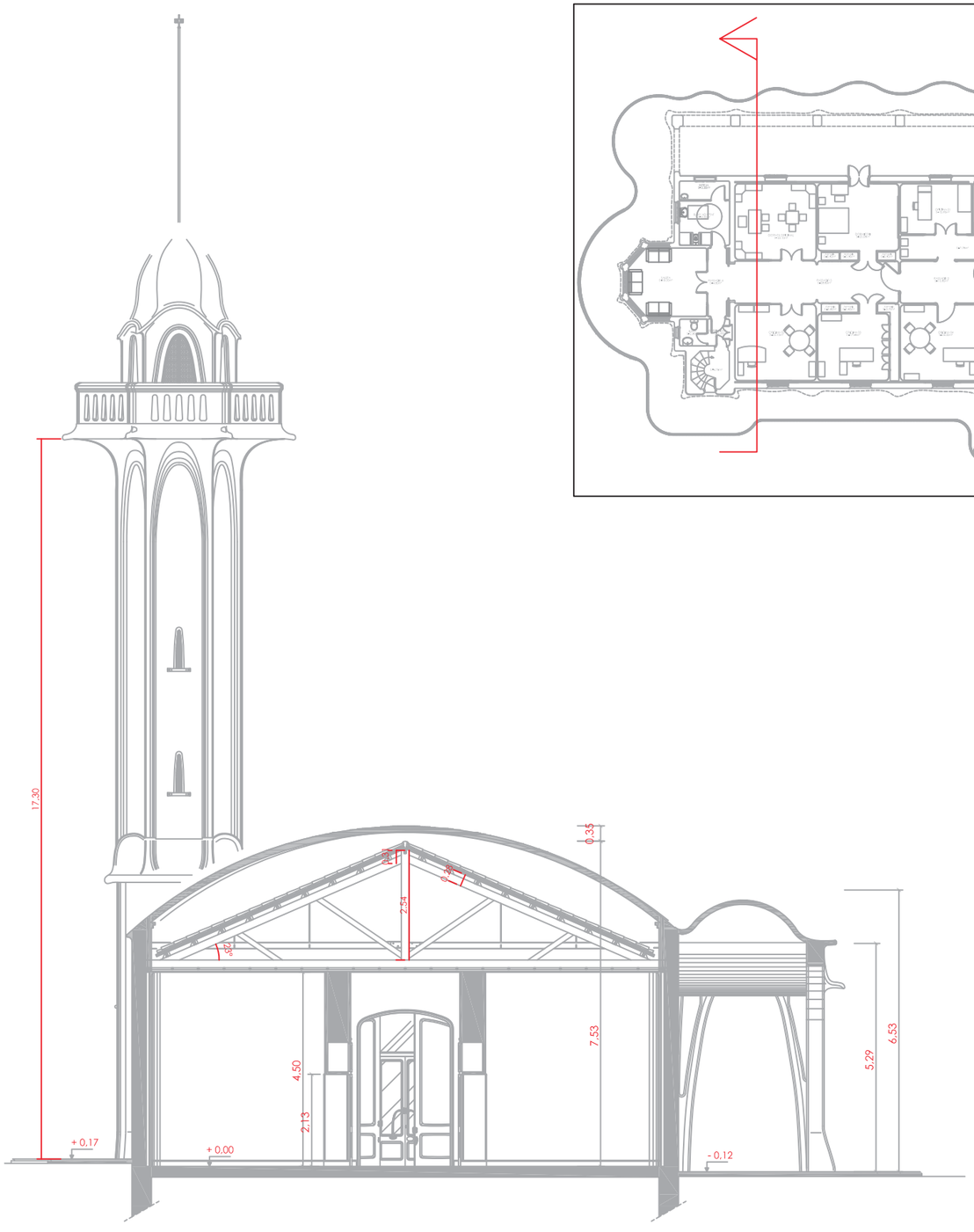
SECCIÓ LONGITUDINAL

PLÀNOL Nº 21

escala 1:125

MARÇ 2021





Masia Freixa executiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

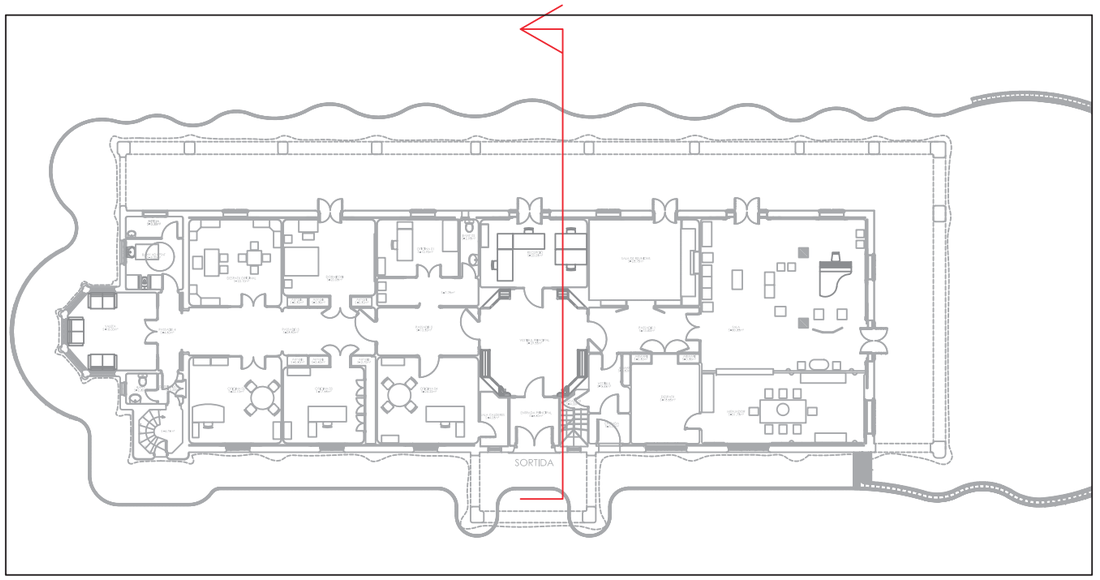
JOSEP PLANAS PENALVA

SECCIÓ

PLÀNOL Nº 22

escala 1:125

MARÇ 2021



Masia Freixa execufiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

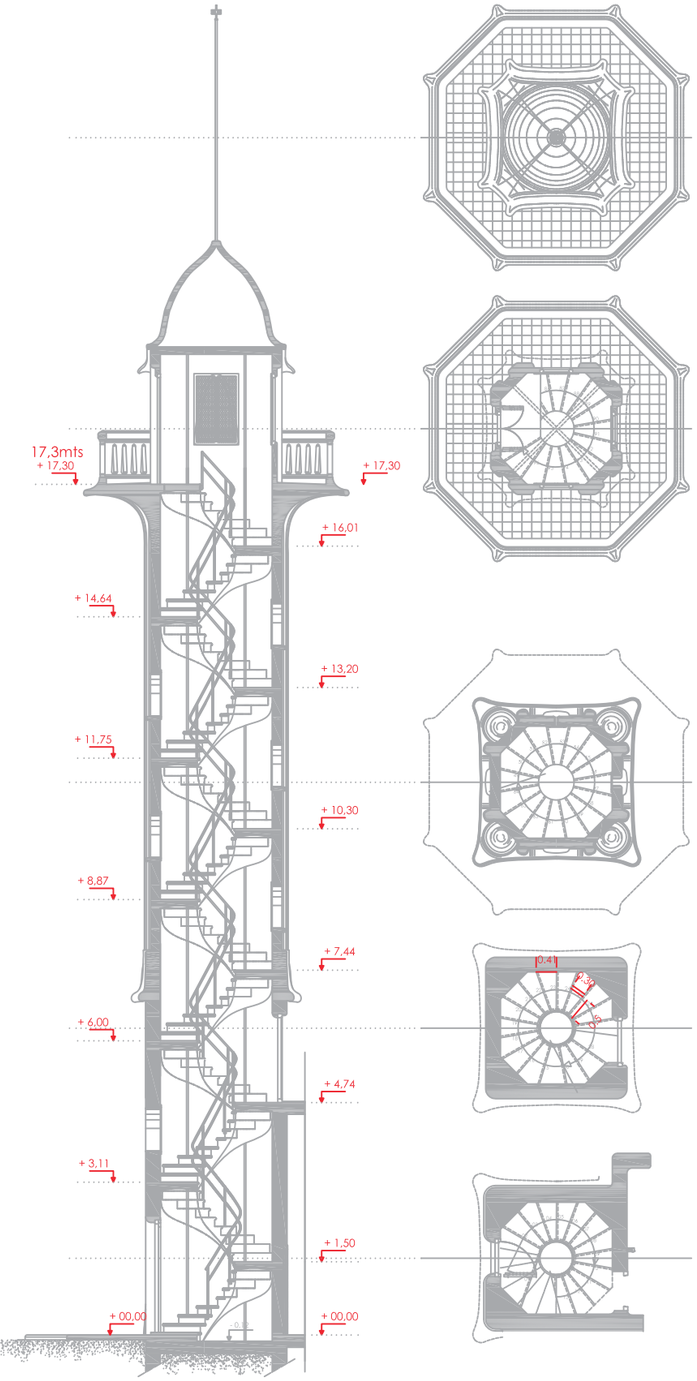
JOSEP PLANAS PENALVA

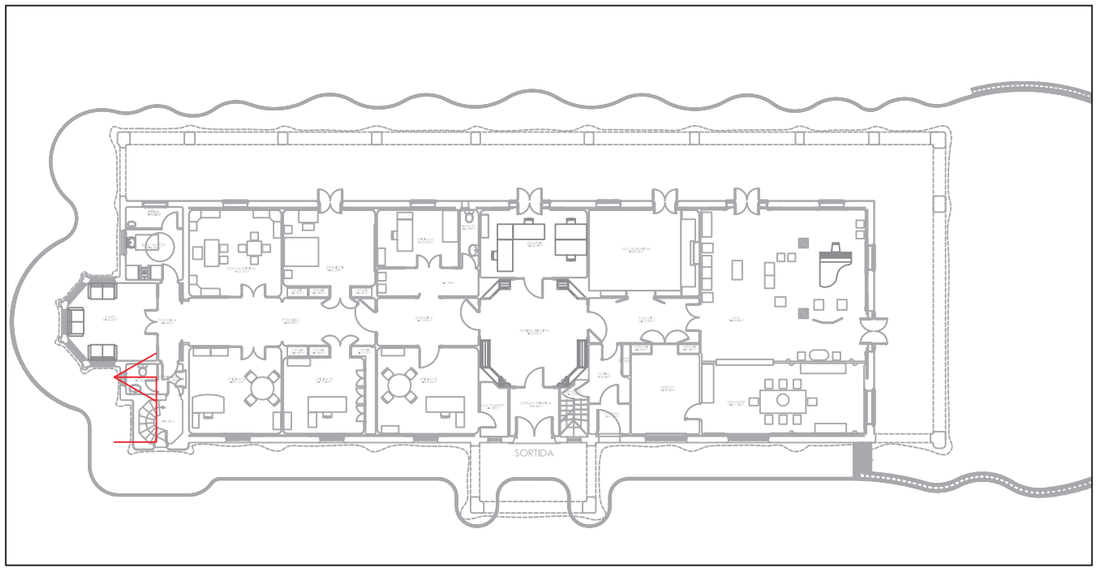
SECCIÓ

PLÀNOL Nº 23

escala 1:125

MARÇ 2021





Masia Freixa execufiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

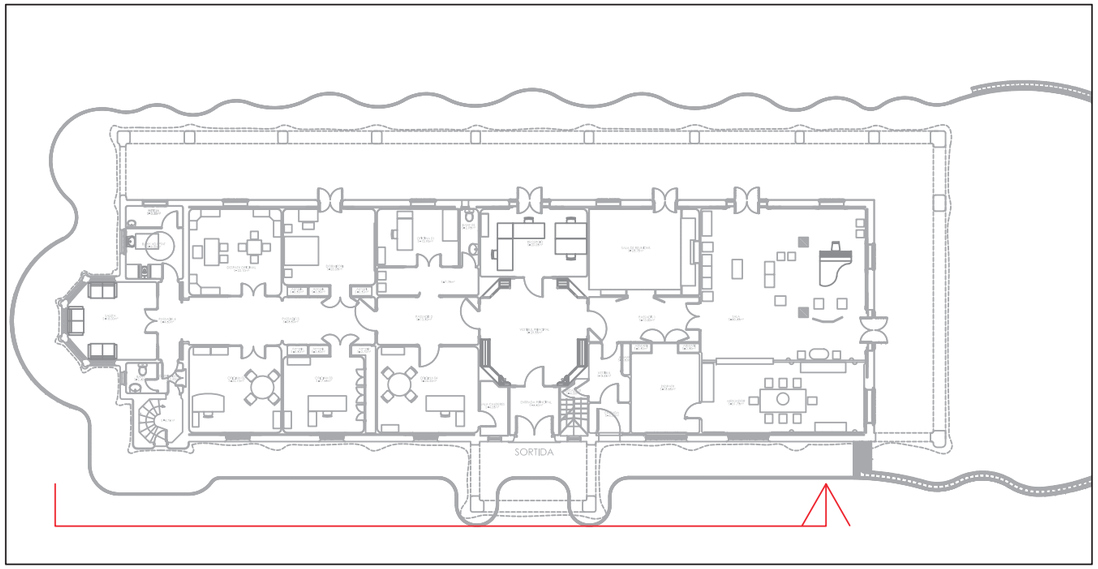
JOSEP PLANAS PENALVA

SECCIÓ TORRE

PLÀNOL Nº 24

escala 1:125

MARÇ 2021



Masia Freixa executiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

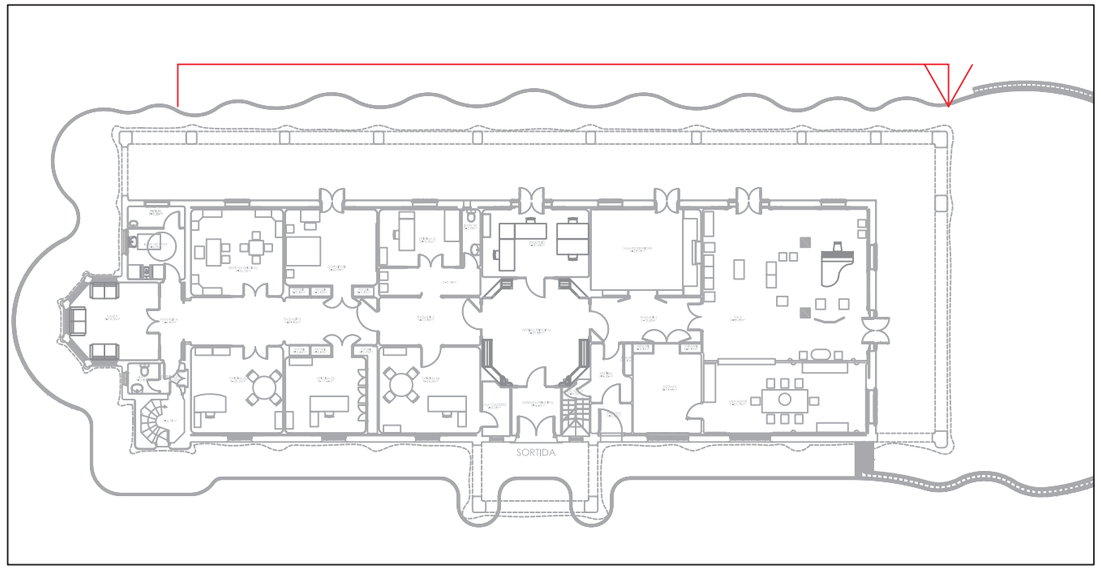
JOSEP PLANAS PENALVA

FAÇANA PRINCIPAL

PLÀNOL Nº 25

escala 1:125

MARÇ 2021



Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

JOSEP PLANAS PENALVA

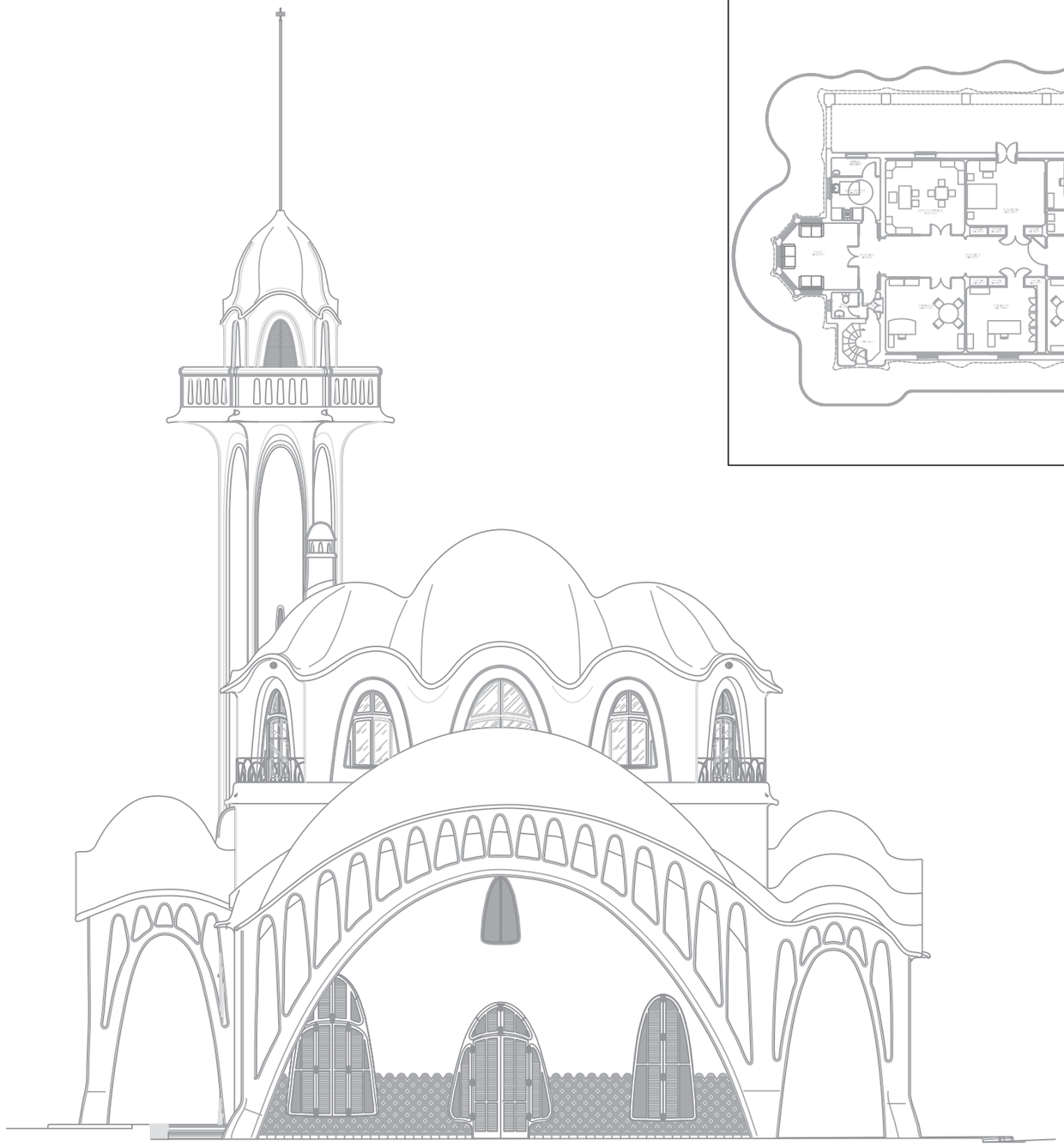
FAÇANA POSTERIOR

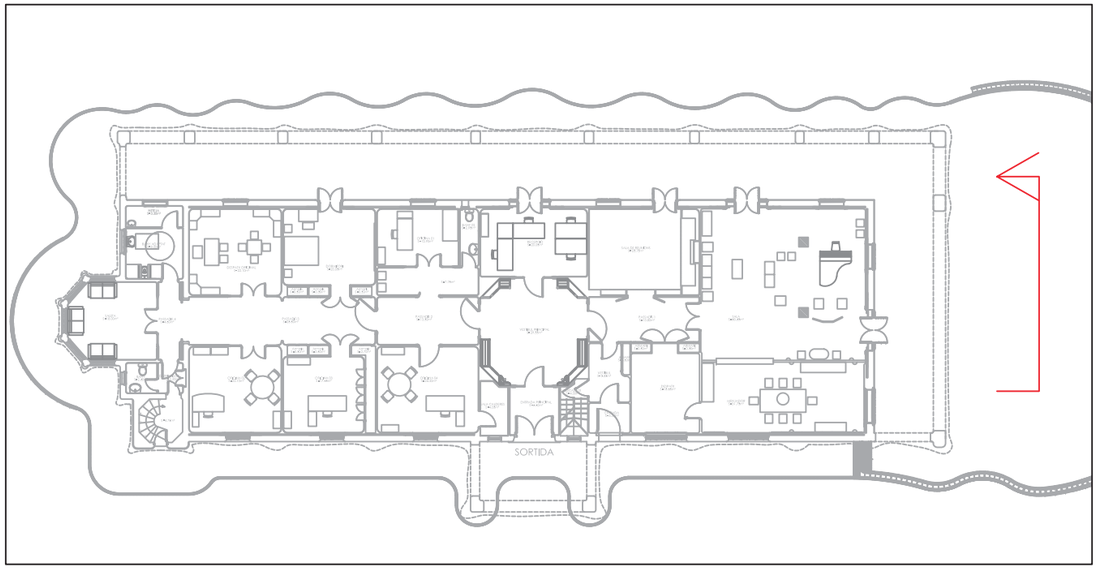
PLÀNOL Nº 26

escala 1:125

MARÇ 2021

Masia Freixa executiu3





Masia Freixa executiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

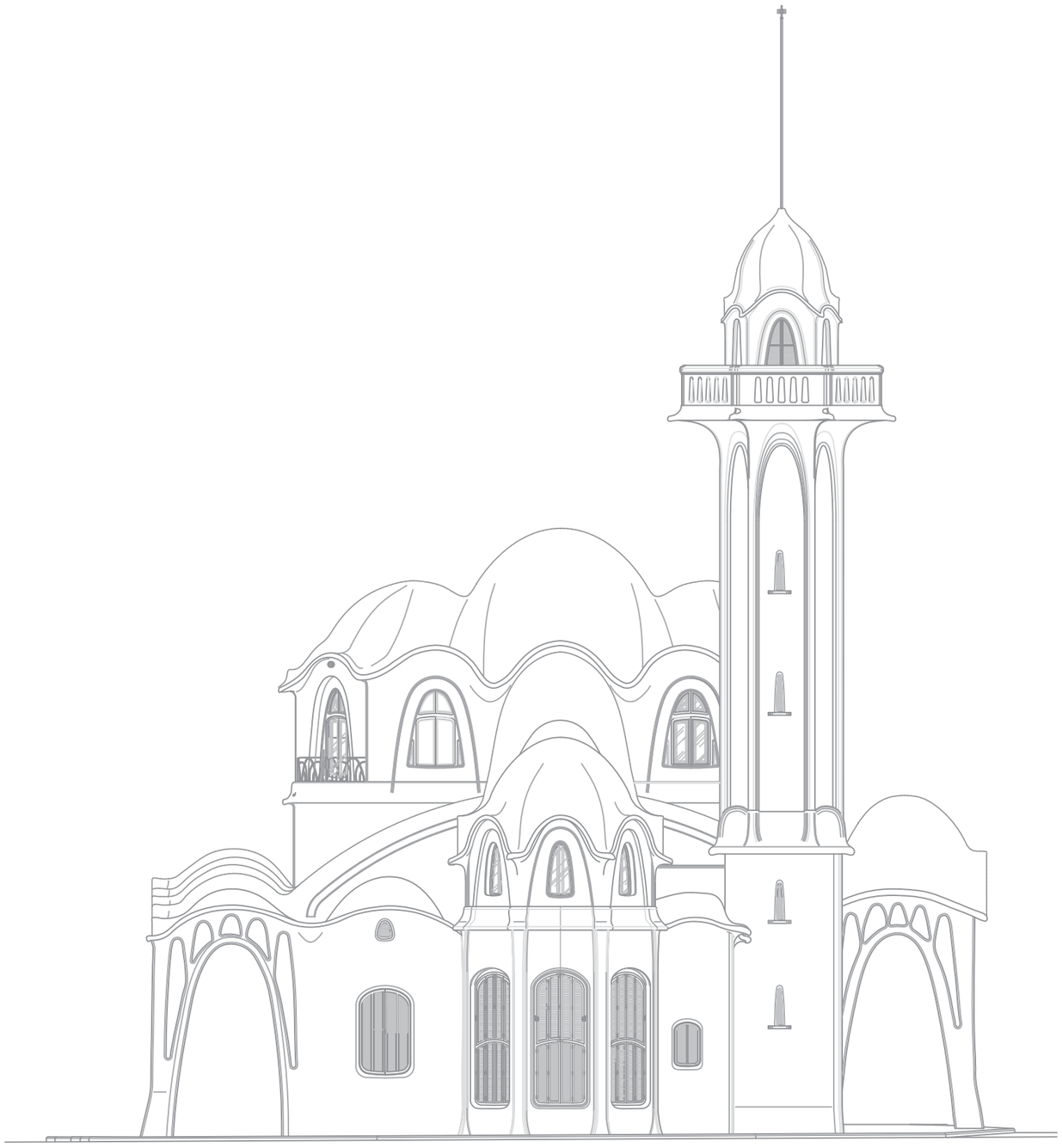
JOSEP PLANAS PENALVA

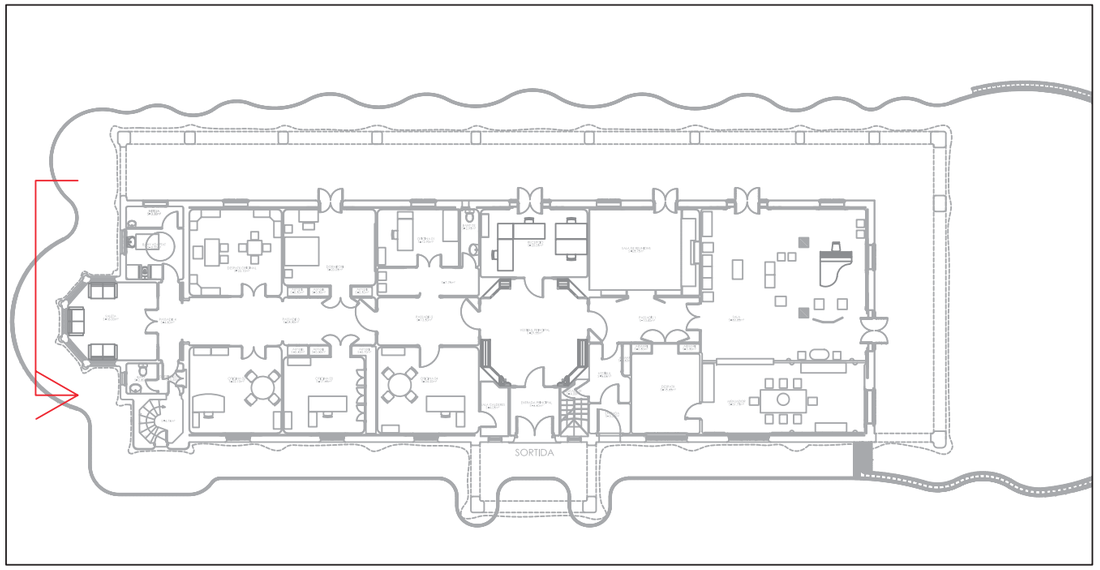
FAÇANA

PLÀNOL Nº 27

escala 1:125

MARÇ 2021





Masia Freixa executiu3

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

JOSEP PLANAS PENALVA

FAÇANA

PLÀNOL Nº 28

escala 1:125

MARÇ 2021

LLEGENDA

MATERIALS

Pb	Plom
Pe	Polietilè
U	Fibrociment
F	Fosa Dúctil
Fe	Ferro
B	Formigó
Asf	Asfalt

DIÀMETRES

	15 .... 40 mm
	50 .... 80 mm
	100 .... 150 mm
	200 .... 250 mm
	300 .... 350 mm
	400 .... 450 mm
	500 .... 700 mm
	Xarxa fora de servei
	Simbologia d'hidrant

ACOTACIONS

Material i Diàmetre (mm) — Distància a façana (mts.) / Profunditat (mts.)

Exemple:

U50 1.20 / 0.50

(Canonada de Fibrociment de 50 mm. de diàmetre a 1.20 mts. de la façana i 0.50 mts. de Profunditat.)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLECTIDES EN AQUEST DOCUMENT TENEN NOMÉS UN VALOR ORIENTATIU.

INFORMACIÓ DE XARXA: PLAÇA DE JOSEP FREIXA I ARGEMÍ, 11 - TERRASSA -- SERVEIS AFECTATS I SITUACIÓ HIDRANTS --	SOL·LICITAT: SR. JOSEP PLANAS	DIBUIXAT: O.POLO	COMPROVAT: A.OLIVA		ESCALA: 1:1000 - A3	FULLS: 1 DE 2	DATA: 04/0/2020



LLEGENDA

Taigua Aigües Municipal de Terrassa

MATERIALS

Pb	Plom
Pe	Polietilè
U	Fibrociment
F	Fosa Dúctil
Fe	Ferro
B	Formigó
Asf	Asfalt

DIÀMETRES

	15 .... 40 mm
	50 .... 80 mm
	100 .... 150 mm
	200 .... 250 mm
	300 .... 350 mm
	400 .... 450 mm
	500 .... 700 mm
	Xarxa fora de servei
	Simbologia d'hidrant

ACOTACIONS

Material i Diàmetre (mm) — Distància a façana (mts.) / Profunditat (mts.)

Exemple:

U50 1.20 / 0.50

(Canonada de Fibrociment de 50 mm. de diàmetre a 1.20 mts. de la façana i 0.50 mts. de Profunditat.)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLECTIDES EN AQUEST DOCUMENT TENEN NOMÉS UN VALOR ORIENTATIU.

Taigua	INFORMACIÓ DE XARXA: PLAÇA DE JOSEP FREIXA I ARGEMÍ, 11 - TERRASSA -- XARXA FORA DE SERVEI --	SOL·LICITAT: SR. JOSEP PLANAS	DIBUIXAT: O.POLO	COMPROVAT: A.OLIVA		ESCALA: 1:1000 - A3	FULLS: 2 DE 2	DATA: 04/0/2020

PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS XARXA DE CANONADES I BIE 25 " MASIA FREIXA"

Títol del projecte

INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS XARXA DE CANONADES I BIE 25 " MASIA FREIXA"

Emplaçament

Parc de Sant Jordi, Plaça de Josep Freixa i Argemí nº11, 08224

Municipi

Terrassa

Titular

Ajuntament de Terrassa

Data

Agost 2020

ÍNDEX

1 MEMÒRIA

1.1 Objectiu

1.2 Peticionari

1.3 Emplaçament

1.4 Reglamentació aplicada

1.5 Xarxa de canonades

1.6 Escomesa

1.7 Sistema de boques d'incendi

1.8 Càlcul de les condicions de subministrament

1.9 Conclusió

2 PLANOLS

1 MEMÒRIA

1.1 OBJECTIU

L'objectiu de la present memòria es el càlcul i justificació de la pressió mínima necessària en la xarxa d'escomesa d'aigua per la instal·lació contra incendis, tal com a sol·licitat T-aigua, CIA d'aigües de Terrassa.

1.2 PETICIONARI

Dades de l'empresa

El titular de la instal·lació és AJUNTAMENT DE TERRASSA amb NIF P-0827900B i domicili social a RAVAL DE MONTSERRAT Nº14, 08221 de Terrassa.

El domicili a efectes de notificació es el mateix.

Tècnic redactor de la memòria de legalització Josep Planas Penalva col·legiat nº19601 del EBCN amb telèfon 620345162. josepplanas@ebcn.cat

1.3 EMPLAÇAMENT

L'emplaçament a on s'ubica l'activitat és l'edifici de la Masia Freixa situat a Parc de Sant Jordi, Plaça de Josep Freixa i Argemí nº11, 08224. Les coordenades UTM de l'edifici són:

X:416.971,76
Y:4.601.737,44

La referència cadastral és:

7019039DG1071B0001TE

La classificació del sòl es urbà.

1.4 REGLAMENTACIÓ APLICADA

Les normes que s'han seguit per la realització de les instal·lacions de protecció contra incendis són:

- Article 62 de l'Ordenança Municipal del Servei Públic de Proveïment i Sanejament d'aigües.

- Reglament instal·lacions de Protecció contra incendis segons Reial Decret 513/2017, de 22-05-2017 (B.O.E. 139 de 12-06-2017)

- CTE Codi Tècnic de l'Edificació

1.5 XARXA DE CANONADES.

La xarxa de canonades s'ha realitzat en Acer Galvanitzat amb diàmetres compresos entre 2" ½ i 1" 1/4 i el seu traçat es correspon en el que indica en els plànols de planta i l'esquema.

1.6 ESCOMESES

La font d'abastament d'aigua d'aquesta instal·lació haurà de complir amb les següents exigències:

- S'efectuarà de la Xarxa general i serà independent de qualsevol altre ús i sense disposar de comptadors ni vàlvules tancades accessibles. Es disposa d'una vàlvula de retenció i d'una vàlvula de bola sense maneta.

1.7 SISTEMA DE BOQUES D'INCENDI

En el conjunt del edifici s'instal·laran 5 BIE 25. El càlcul hidràulic es realitzarà per el funcionament de 2 Bies simultàniament.

Segons l'annex I, apartat 5, punt 4 del Reglament instal·lacions de Protecció contra incendis, Reial Decret 513/2017, de 22-05-2017 (B.O.E. 139 de 12-06-2017) en qualsevol de les boques d'incendi han de quedar garantides les següents condicions de funcionament:

- La pressió dinàmica a l'entrada de la BIE serà com a mínim de 3 kgr/cm2 (300 KPa) i com a màxim de 6 Kg/cm2 (600 KPa).

Aquestes condicions de pressió i cabal s'hauran de mantenir durant una hora en la hipòtesi de funcionament simultani de les dos boques hidràulicament mes desfavorables.

1.8 CÀLCUL DE LES CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT

Cabal a subministrar

Les dues boques d'incendi hidràulicament mes desfavorables han de subministrar 1.6l/s durant una hora. El cabal total a subministrar serà de:

$Q = 1.6\ l/s * 2ud = 3.2\ l/s = 3.2\ l/s * 3.6\ m^3/h = 11.52\ m^3/h$

Pressió necessària a l'entrada de la xarxa

Realitzarem el càlcul de les pèrdues de carrega per aquest cabal.

Per el càlcul de les pèrdues de carrega, i fent la hipòtesi de regim turbulent, farem servir les següents formules:

$\Delta P\ [Pa / m] = 3724 * [(Q^{1.844})/(D^{4.946})]$ per trams lineals

$\Delta P\ [Pa] = 31,27 * [(Q^2)/(D^4)]$ per colzes a 90º

$\Delta P\ [Pa] = 78,18 * [(Q^2)/(D^4)]$ per desviaments en T

On Q es en litres / hora i D en mm.

En la taula de càlcul s'obté que el tram mes desfavorable te una pèrdua de carrega de 0.58 Kg/cm^2.

Si tenim en compte el desnivell entre l'escomesa i la boca d'incendis mes desfavorable que en aquest cas es de 6mts.

El valor de K (pèrdua de carrega en l'orifici de sortida) de la BIE serà de com a mínim 42.

Per assegurar una pressió dinàmica mínima de 300.000 Pa o 3 Kgr/cm^2 a l'entrada de qualsevol BIE es requereix una pressió a l'entrada de 4,18 Kgr/ cm^2.

CALCULO DEL TRAMO MAS DESFAVORABLE:						
Tramo	Longitud (m)	Longitud calcul (m)	Diametro (pol)	nº BIES	Perdida carga (kg/cm2*m)	Perdida total (kg/cm2)
A-B	5	6	2 1/2	2	0,002	0,012
B-C	5	6	2 1/2	2	0,002	0,012
C-D	20	24	2	2	0,007	0,168
D-2	8	9,6	1 1/4	1	0,04	0,384
						0
						0
						0
						0,58

PRESION NECESARIA				
Perdida red (kg/cm2)	Perdida manguera (kg/cm2)	Perdida altura (h/10)	Punta lanza (kg/cm2)	TOTAL SUMINISTRO (kg/cm2)
0,58	1	0,6	2	4,18

1.9 **CONCLUSIÓ**

La present instal·lació es realitzarà seguint les normes del Reglament instal·lacions de Protecció contra incendis segons Reial Decret 513/2017, de 22-05-2017 (B.O.E. 139 de 12-06-2017).

La realització d'aquesta instal·lació anirà a càrrec d'un instal·lador degudament autoritzat per els Serveis Territorials de Industria de la Generalitat de Catalunya, el qual serà el responsable del perfecte funcionament de la mateixa, i d'haver complert les normes del reglament anteriorment citat.

La instal·lació requereix de la realització d'un contracte de manteniment entre el titular i una empresa mantenidora homologada.

EL TITULAR

EL FACULTATIU
Josep Planas Penalva
Col·legiat 19601 EBCN

PLANAS PENALVA JOSEP - 45466596N

Firmado digitalmente por PLANAS PENALVA JOSEP - 45466596N
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=45466596N, sn=PLANAS PENALVA, givenName=JOSEP, cn=PLANAS PENALVA JOSEP - 45466596N
Fecha: 2020.08.05 20:55:43 +02'00'

Terrassa, Agost de 2020

2. PLÀNOLS



SITUACIÓ ESCALA 1:25.000



EMPLAÇAMENT ESCALA 1:1.000

01_EMP_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE MUSEITZACIÓ DE LA MASIA FREIXA

L'ARQUITECTA MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC RAMON VIDAL VILA

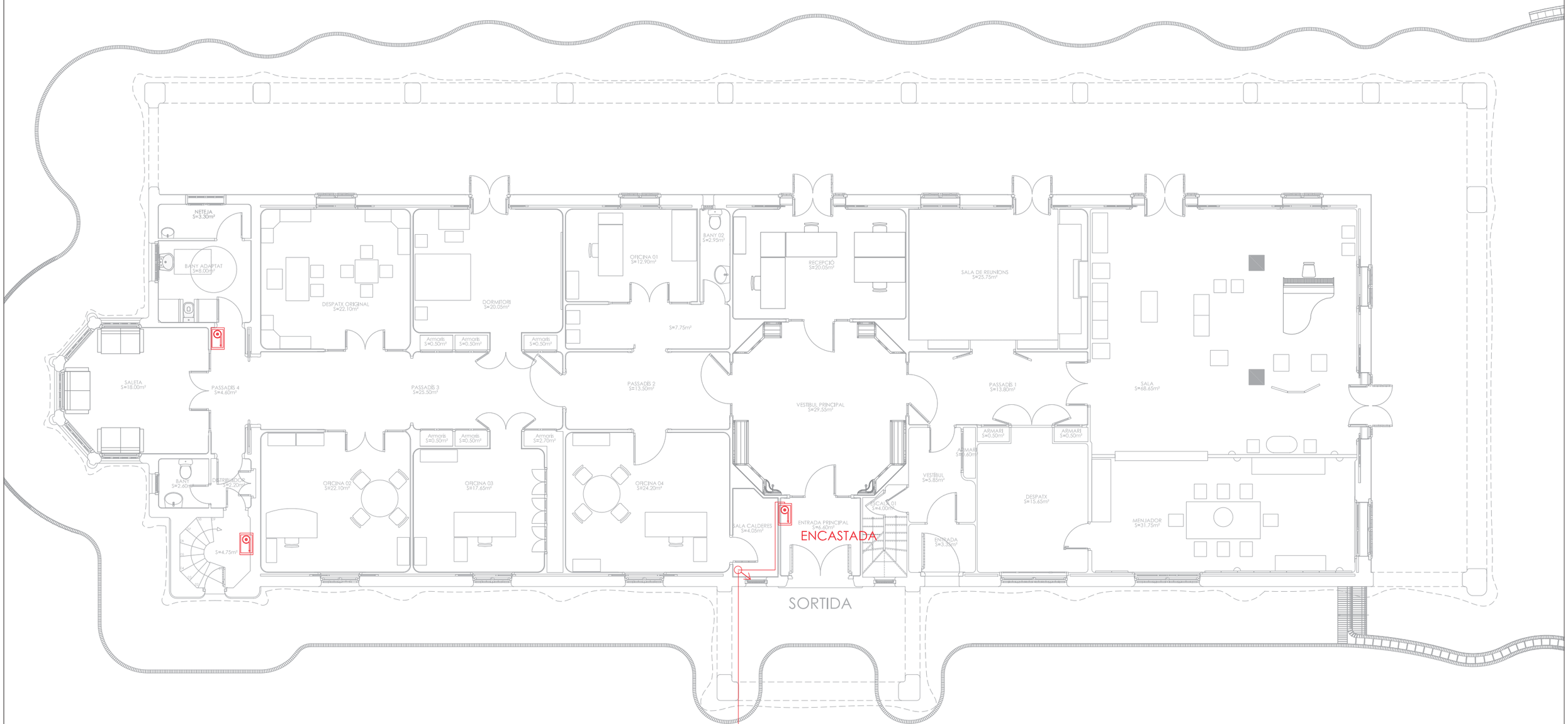
SITUACIÓ-EMPLAÇAMENT

PLÀNOL Nº SIT_01

escala 1:25.000 - 1:1.000

JUNY 2020

20012PJ



Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

JOSEP PLANAS PENALVA

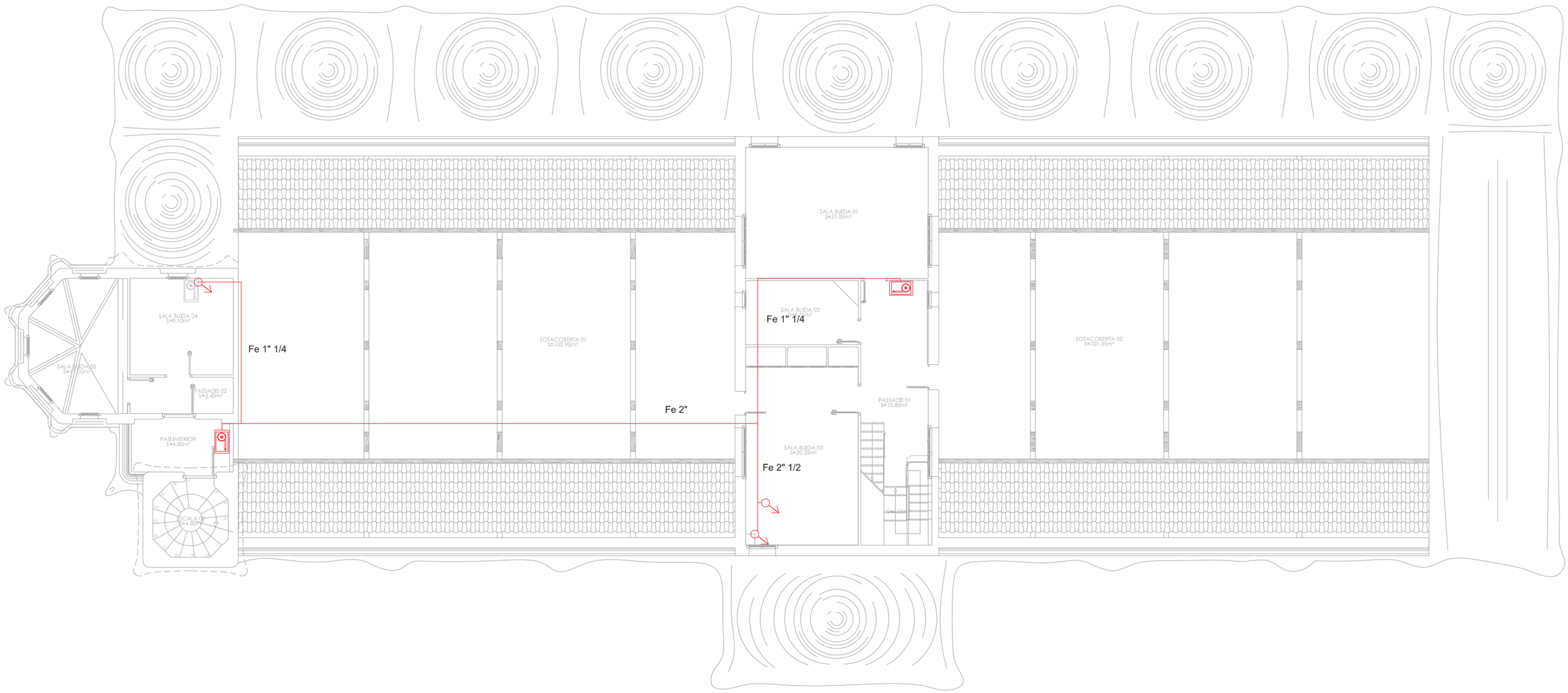
PLANTA BAIXA PROJECTE BIES

PLÀNOL Nº 2

escala 1:125

JULIOL 2020

A CONNEXIÓ XARXA PÚBLICA



Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

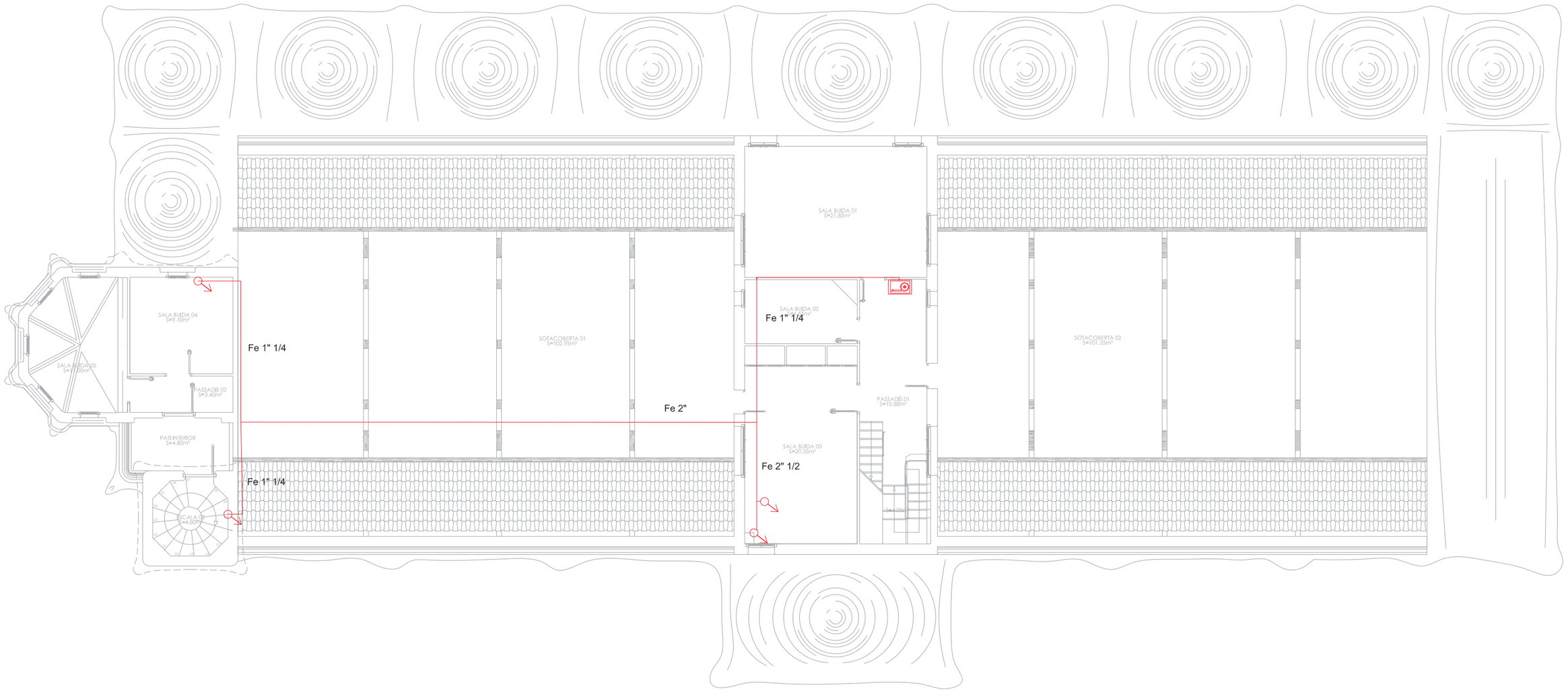
JOSEP PLANAS PENALVA

PLANTA PRIMERA PROJECTE BIES

PLÀNOL Nº 3

escala 1:125

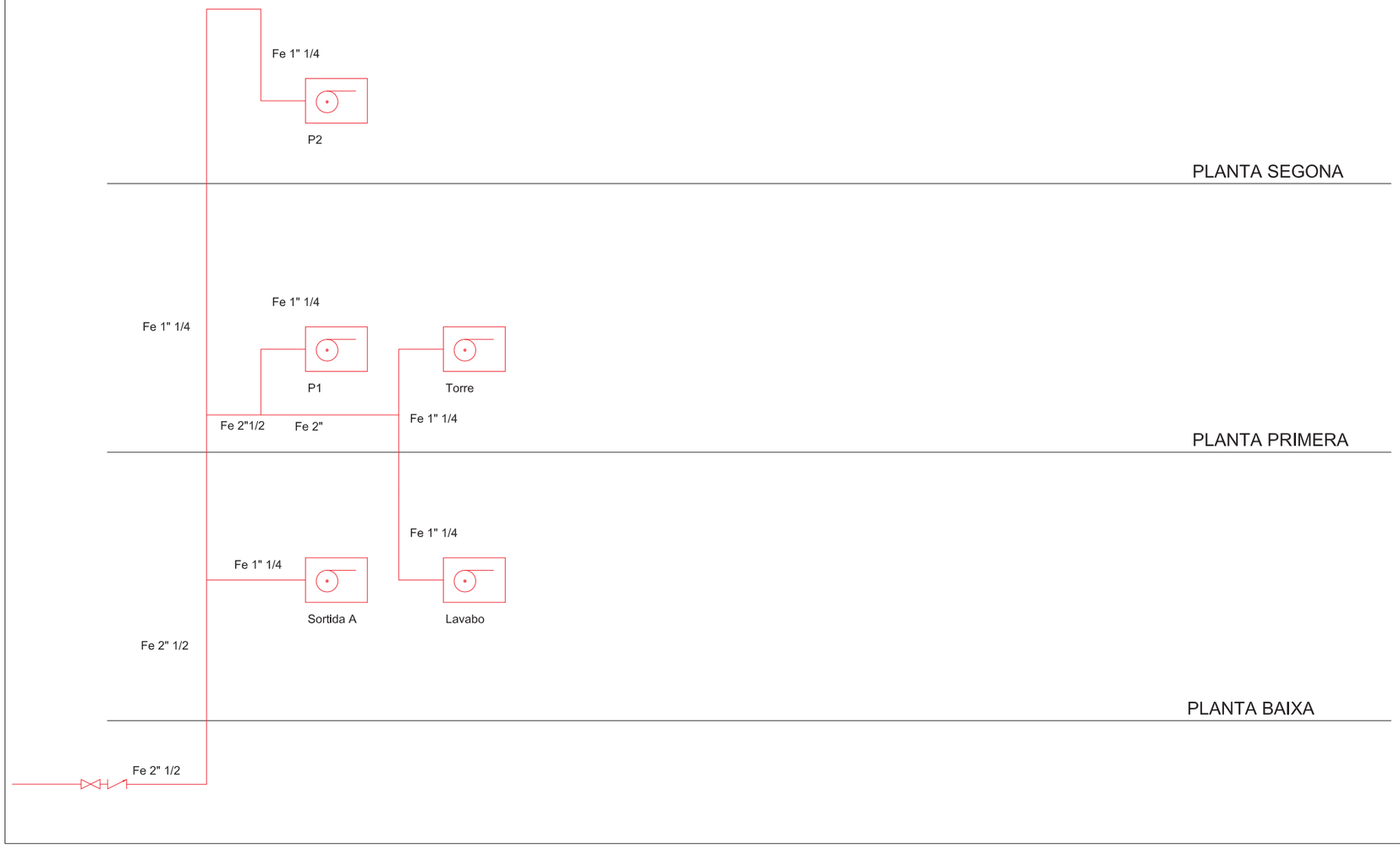
JULIOL 2020



Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa	PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA	L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL JOSEP PLANAS PENALVA	PLANTA PRIMERA PROJECTE BIES	PLÀNOL Nº 3	escala 1:125 JULIOL 2020

ESQUEMA XARXA BIES



Masia Freixa executiu

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS MASIA FREIXA

L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL

JOSEP PLANAS PENALVA

ESQUEMA PROJECTE BIES

PLÀNOL Nº 5

escala ----

JULIOL 2020

Ajuntament de Terrassa

ESTUDI DE LES JUNTES ENTRE PEDRES EXTERIORS I ANÀLISI CROMÀTICA D'UNA FUSTERIA

Projecte de rehabilitació de la Masia Freixa per a usos culturals



Can Freixa, Terrassa

Estudi de les juntes entre pedres exteriors i anàlisi cromàtica d'una fusteria

Can Freixa, Terrassa

Estudi de les juntes entre pedres exteriors i anàlisi cromàtica d'una fusteria

Autors:

Màrius Vendrell (Universitat de Barcelona)
Pilar Giráldez (Patrimoni 2.0)

Barcelona, Abril de 2017

Dept. Cristal·lografia i Mineralogia
Universitat de Barcelona
www.patrimoni-ub.net
info@patrimoni-ub.net

Patrimoni 2.0 consultors, s.l.
Escultor Canet 36, local.
Barcelona 08028
tel. 93 200 99 44
www.fempatrimoni.cat
info@fempatrimoni.cat

Introducció

La masia de Can Freixa, al parc de Sant Jordi, de Terrassa, és un edifici modernista de primers del segle XX reformat per l'arquitecte Lluís Muncunill com a residència familiar, a actualment seu de l'oficina de turisme municipal. En aquest estudi s'analitzen dos aspectes específics de l'esmentat edifici.





Per una banda, la restauració de l'edifici i el seu entorn immediat inclou la vorera de peces de pedra que encercla un espai que limita amb el jardí, ubicat al davant de la construcció. Les peces de pedra estan unides amb morter, la part més exterior del qual presenta una superfície allisada, lleugerament brillant, de color gris blavós, del que se'n desconeix la naturalesa i el sistema de construcció i aplicació. Se n'han recollit algunes mostres per a ser analitzades i tractar de donar resposta a la seva caracterització i formular els suggeriments adequats per a la seva restauració i eventual reposició.

D'altre costat, es planteja la determinació dels colors originals de les fusteries de la finca, actualment pintades de color verd. Ateses les nombroses intervencions que ha patit el conjunt i les previsibles repintades de les fusteries, resulta interessant el coneixement del color original o almenys, del més antic conservat. Per

això, i evitant les fusteries més intervingudes, s'ha extret una mostra d'una finestra de la planta superior, aparentment poc alterada i que conserva nombroses capes de pintura. La mostra s'ha extret d'un racó del marc de difícil accés per assegurar una zona el menys alterada possible.

Juntes de morter

L'observació de les juntes en la vora de pedra permet veure que la degradació de la pedra (una calcarenita) ha fet perdre alguns mil·límetres de secció de bona part de les peces, per bé que les juntes de color gris s'han alterat menys (o gens) o actualment sobresurten del pla que delimita l'actual superfície de les peces de pedra. En el moment d'extracció de les mostres, a més, es pot veure que el material gris fosc només ocupa la part més exterior de la junta (els 2 i 3 cm superiors) i la junta entre peces està feta d'un altre morter de color més clar.





Plantejament experimental

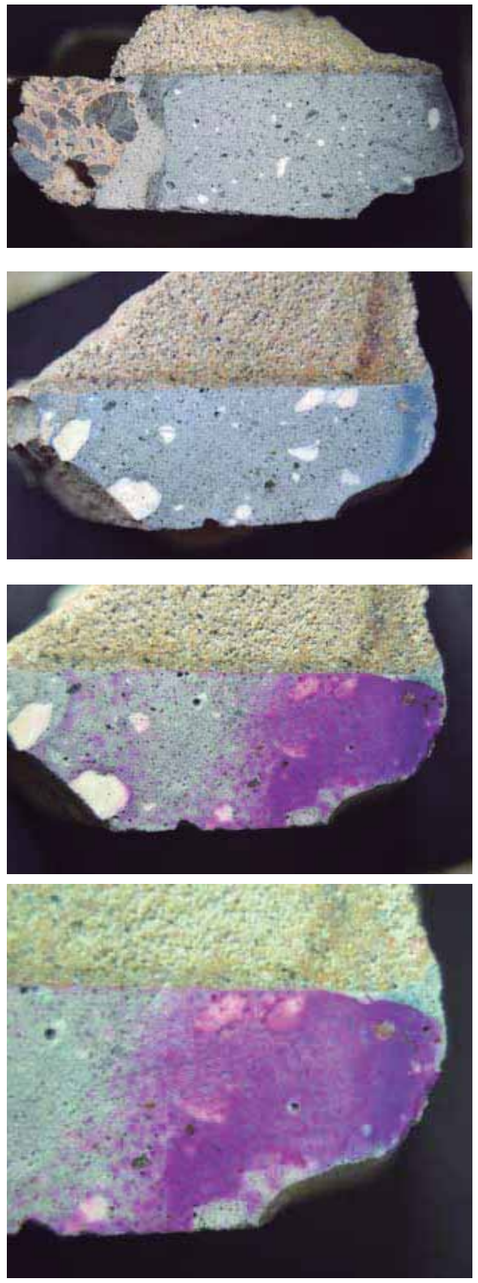
S'han extret mostres de les juntes en diversos punts aprofitant zones ja fracturades mecànicament per la circulació de persones. Aquestes s'han tallat amb una serra diamantada de baixa deformació i se n'han obtingut dues seccions polides, que s'han inspeccionat amb un microscopi de pocs augments i posteriorment una d'elles s'ha tenyit amb una solució de fenolftaleïna a l'1% per determinar el front de carbonatació del morter.

La meitat no tenyida s'ha muntat per observació en microscòpia electrònica de rastreig amb detectors d'electrons secundaris, retrodispersats i raigs X, que permet l'observació i l'anàlisi elemental de la mostra. A més, una part s'ha molturat per anàlisi per difracció de raigs X a fi de determinar les fases presents.

Atès que l'observació en microscòpia de la secció polida mostra certa diferència entre la part exterior (fins a 1-2 mm de fondària) i la interior, s'han adquirit espectres Raman i espectres d'infraroig (FTIR amb ATR) d'ambdues zones a fi de detectar possibles diferències, que també s'han estudiat en microscòpia electrònica.

Resultats analítics

La secció estratigràfica de les mostres de junta posa de manifest que a certa profunditat (2-3 cm) la junta és de morter de calç hidràulica amb àrid arrodonit de roques metamòrfiques i quars, de granulometria variada entre mides mil·limètriques a submil·limètriques. Ocasionalment -en una sola mostra- per damunt d'aquest material se'n troba un altre

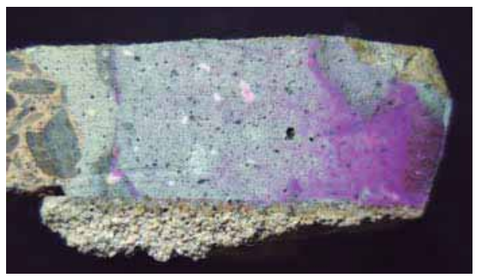


Diferents exemples de carbonatació de juntes de ciment entre les peces de pedra, noteu que en un dels casos aquesta s'ha produït a través de les fissures de retracció perpendiculars a la junta.

també de calç hidràulica però amb àrid molt fi, de mides exclusivament submil·limètriques, d'un gruix que no supera els 3 mm.

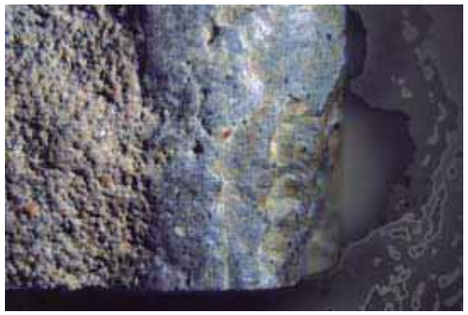
La part exterior de la junta és de morter de ciment pòrtland amb àrid relativament fi, majoritàriament de quars, per bé que hi ha alguns grans de calcària de fins a 1 mm. El color és gris clar però en la proximitat de la superfície exterior (1-2 mm) és notablement més fosc, gairebé negre.

Les tincions amb una solució de fenolftaleïna a l'1% mostren un limitat avanç del front de carbonatació que en el millor dels casos assoleix 5 o 6 mm de fondària, amb la particularitat que la superfície (les primeres 20-50 micres) no està carbonatada i en profunditat apareixen aureoles de carbonatació al voltant dels porus. Aquest patró suggereix que la superfície té una porositat molt baixa, pràcticament nul·la, que impedeix (o almenys limita extraordinàriament) l'accés del CO_2 atmosfèric i que aquest, ocasionalment

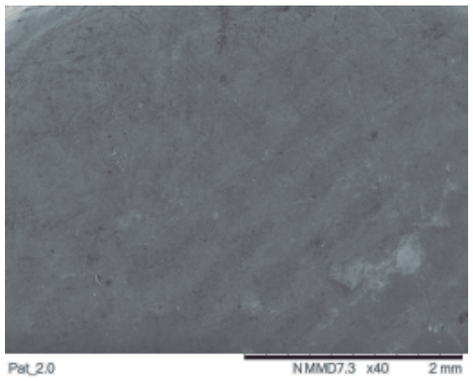


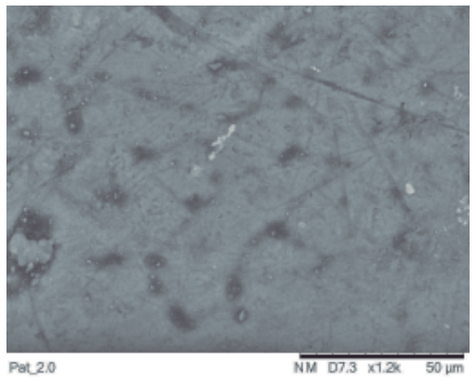
arriba al morter a través del sistema porós de la pedra immediata i dels porus del mateix morter.



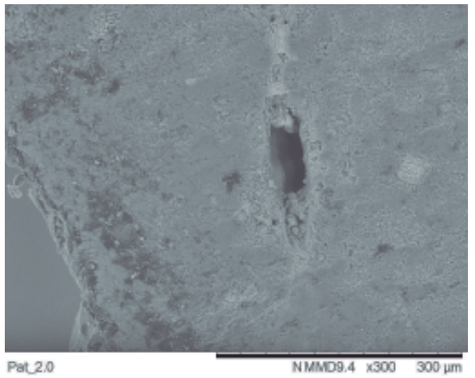


Aquest patró, juntament amb el color més fosc, suggereix un tractament superficial o l'aplicació d'un material (morter additivat) d'acabat per arribar al color i acabat desitjat. Efectivament, l'observació de la superfície mostra un acabat gris blavós, amb una notable lluïssor, tot i no estar disposat en un únic pla. L'estudi de la superfície amb microscòpia electrònica confirma la uniformitat d'aquesta, en la que no s'aprecia porositat ni augmentant la imatge fins assolir una resolució d'una micra. Addicionalment, es detecta la presència de zones de 5-10 micres riques en carboni, d'aspecte i textura fortament orgànica.



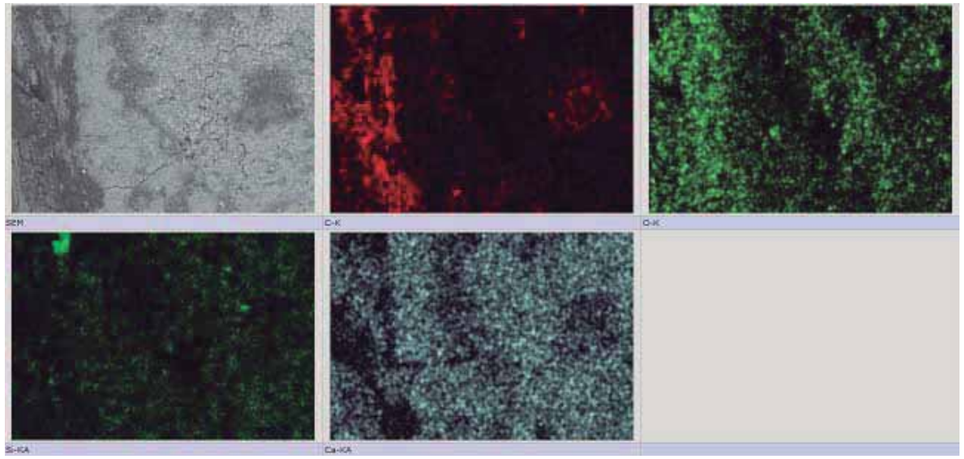


Imatges de microscòpia electrònica de rastreig de la superfície de la junta en les que es pot veure la uniformitat de la mateixa, la manca de porositat -a la resolució assolida-, així com la presència de zones més fosques, que corresponen a enriquiment en carboni.



Imatge d'una secció polida d'una junta -l'exterior és a l'esquerra de la imatge- en la que es pot veure que les 100-200 micres més externes mostren una textura diferent de l'interior.

Les observacions de seccions polides en microscòpia electrònica de rastreig confirmen aquesta textura llisa i rica en matèria orgànica de la zona més superficial que arriba a una profunditat de 50-100 micres, segons la zona. Aquesta textura esdevé més porosa cap a l'interior i més enllà de 200-400 micres de fondària ja és uniforme. Aquesta impressió es confirma amb les anàlisis químiques, que indiquen un fort enriquiment en carboni a la zona superficial.



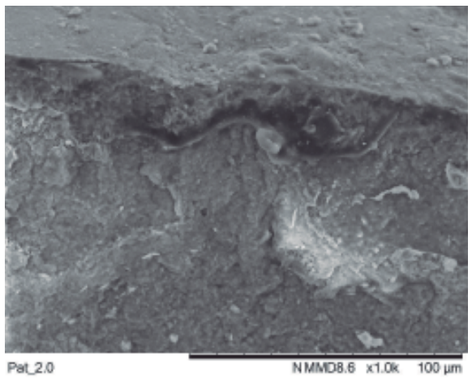
De fet, la diferència química més rellevant entre la part més externa i la interior rau de forma gairebé exclusiva en la concentració de carboni, com es mostra a la taula següent, en la que s'ha expressat la composició química de la superfície i del material a 400 micres d'aquesta com a percentatge en pes d'òxids, tot i que val a dir que en zones

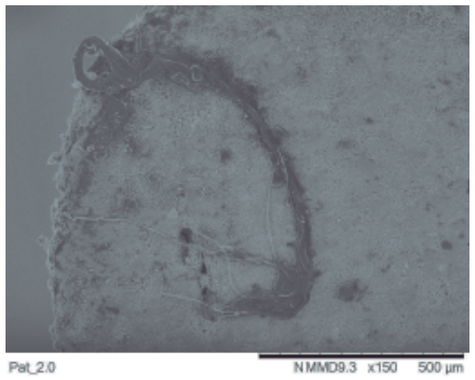
puntuals negres s'ha detectat -a més- manganès, probablement en forma de pirolusita (MnO_2), de color negre

	vora 200 μ	int >400 μ	vora (-C)
CaO	52.82	66.74	62.42
CO_2	29.38	16.44	16.55
SiO_2	10.13	10.81	11.98
Fe_2O_3	1.13	0.29	1.34
Al_2O_3	1.81	1.73	2.13
MgO	1.47	0.84	1.74
Na_2O	0.36	0.36	0.43
SO_2	1.65	0.84	1.95
K_2O	0.57	0.27	0.67
Cl	0.67	1.67	0.79
TOTAL	*100*	*100*	*100*

A la tercera columna es mostra la composició química de la vora restant carboni fins igualar la concentració amb la composició del l'interior (es suposa que aquesta conté carboni només associat als carbonats). Noteu que un cop fet aquest càlcul, les composicions són pràcticament similars; això suggereix que el material de base és el mateix, si bé el més superficial conté una quantitat addicional de carboni, que es pot atribuir a material orgànic contingut en la part externa del morter.

Les anàlisis per espectroscòpia infraroja (FTIR-ATR) de la part exterior i interior del morter mostren que en la part externa conté un producte orgànic, les línies de l'espectre del qual suggereixen que es tracta de nitrocel·lulosa, una resina sintètica freqüentment usada com a consolidant a finals del s. XIX i els inicis del XX. La disposició d'alguna zona amb porus infiltrats per aquest material i la presència en la superfície de la pedra i en el contacte entre aquesta i el morter, com es pot veure a les imatges adjuntes, suggereix una







aplicació superficial un cop sec el morter, aplicació que volgudament o incidentalment, es va fer extensiva a la pedra.

Discussió dels resultats

Les dades analítiques i les observacions in situ mostren que les juntes entre peces de pedra es van fer amb morter hidràulic de calç sense arribar a omplir totalment aquestes. La part més externa de la junta es va segellar amb morter de ciment pòrtland. Un cop seques les juntes es va aplicar nitrocel·lulosa.

Si aquest material d'acabat es va aplicar només a les juntes per aportar-hi certa lluïssor o la seva aplicació es va fer extensiva a les peces de pedra (potser per tal de consolidar-les coneixent el seu comportament relativament poc durable, és una qüestió que no es pot respondre actualment. Sobre

tot perquè bona part de les superfícies de pedra s'han erosionat més que les juntes i no és possible reconèixer la possible existència d'aquest tractament. Potser es podria dilucidar aquesta qüestió obrint una cala al paviment i observant la zona actualment protegida de les pedres per determinar la possible presència de nitrocel·lulosa.

Pintura de la fusteria



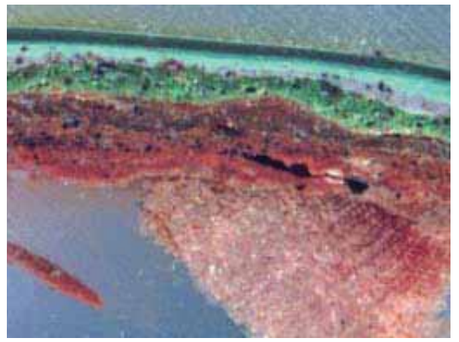
La fusteria d'aquest edifici ha estat força intervinguda al llarg del temps en les successives modificacions i canvis d'ús de la finca, per tant, no resulta evident establir quin devia ser el color original de la mateixa. Existeix, però, una petita finestra a la planta superior, parcialment oculta per la presència d'una de les voltes de la coberta, que es conserva en un racó relativament intacte i que no s'ha vist afectada -o ho ha estat poc- per actuacions arquitectòniques.

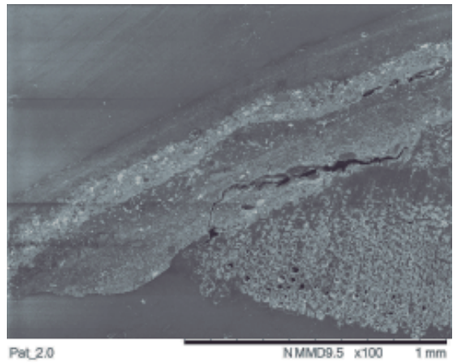
Per això, s'ha extret una mostra de fusta d'una de les zones dels batents que semblen més intactes respecte del seu estat original. Aquesta s'ha embotit en resina per a ser tallada amb una serra diamantada de baixa deformació a fi d'obtenir una secció estratigràfica de les capes de pintura aplicades sobre la fusta.



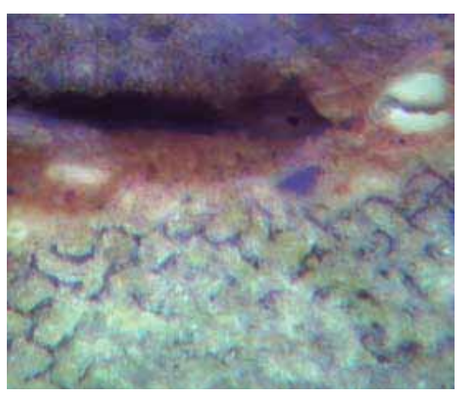
Aquesta secció, un cop desbastada i polida, s'ha observat en microscòpia òptica de reflexió amb il·luminació en camp fosc

per tal de veure la seqüència de colors i poder establit la capa més antiga conservada.





Imatges de la secció estratigràfica de la mostra estudiada observades en microscòpia òptica de reflexió -foto de color- i microscòpia electrònica de rastreig -foto blanc i negre-



Resultats experimental

La secció estratigràfica de la mostra presenta una relativament àmplia seqüència de capes de pintura que assoleixen un gruix total de més de 400 micres, on es poden reconèixer més de 10 capes de diferents tons de marró i vermellós fins als verds actuals. De manera general es pot dir que originalment va estar pintada i repintada amb tons càlids (marró, vermellós...), fins que en cert moment es va passar als verds, dels que se'n reconeixen fins a 4 capes.

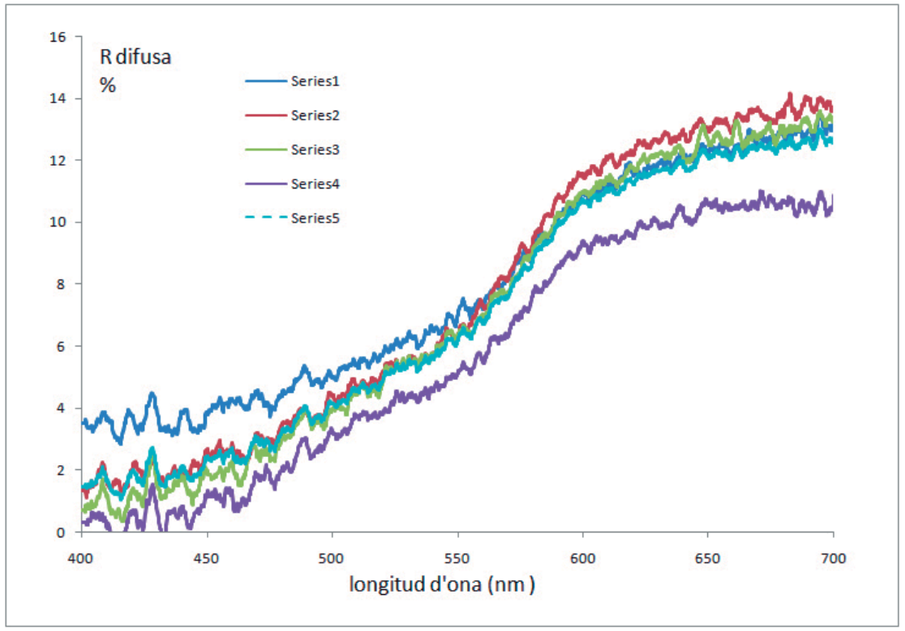
A la part inferior es pot veure la fusta, clarament identificable per la seva estructura de cel·les i directament sobre aquesta hi ha una capa de pintura blanquinosa (col·loquialment se'n podria dir "blanc trencat"), molt prima (25-30 micres), amb una important quantitat de blanc de plom. Sense discontinuïtat amb aquesta apareix una segona capa de composició molt similar, però amb un alt contingut en argiles amb òxids de ferro (en forma de grans de mides entre 5 i 15 micres) que aporten el color vermellós d'aquesta capa. Les composicions químiques d'ambdues capes es presenten en percentatge en pes d'òxids en la taula

següent. Com es pot veure, les diferències entre aquestes dues capes està en la presència important d'argiles (Si, Al, Fe, Na) en l'etiquetada com "*capa 1*", així com blanc de zinc en petites quantitats.

	base	capa 1
CaO	0.00	1.59
SiO_2	1.13	4.52
Fe_2O_3	2.93	10.81
Al_2O_3	0.38	2.11
Na_2O	0.08	0.35
PbO	95.48	79.00
TiO_2	0.00	0.29
ZnO	0.00	1.03

La manca de discontinuïtat entre capes i la similitud de textura i de la composició bàsica (blanc de plom), suggereixen que la primera es va aplicar com a base o preparació per segellar els porus de la fusta i uniformitzar la superfície i immediatament (sense assecar-se completament la primera) es va aplicar la capa de color marró/vermellós. És per aquesta raó que es pot considerar que el primer color que va tenir aquesta fusteria va ser el corresponent a aquesta Capa 1.

Per tal de determinar el color de la pintura s'ha mesurat l'espectre de reflexió difusa en la secció estratigràfica a través d'un espectròmetre de visible acoblat a un microscopi, les corbes de dispersió de la qual es mostren en la figura adjunta. A partir de les dades de reflexió s'han calcular les coordenades cromàtiques en el sistema CIE1931, els valors de les quals, així com els corresponents al sistema Lab i els primaris RGB es mostren en la següent taula per a l'Il·luminat D65 (llum diürna) i un observador sota un angle de 2º.



sistema	coordenades
CIE 1931; Yxy	25, 0.479, 0.395
Lab	57.07, 29.58, 39.42
RGB	179, 114, 73

que en les cartes de color més comunament emprades corresponen a

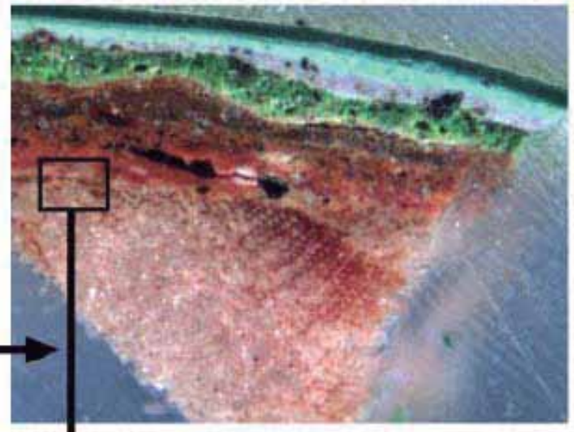
ACC D2 34 45

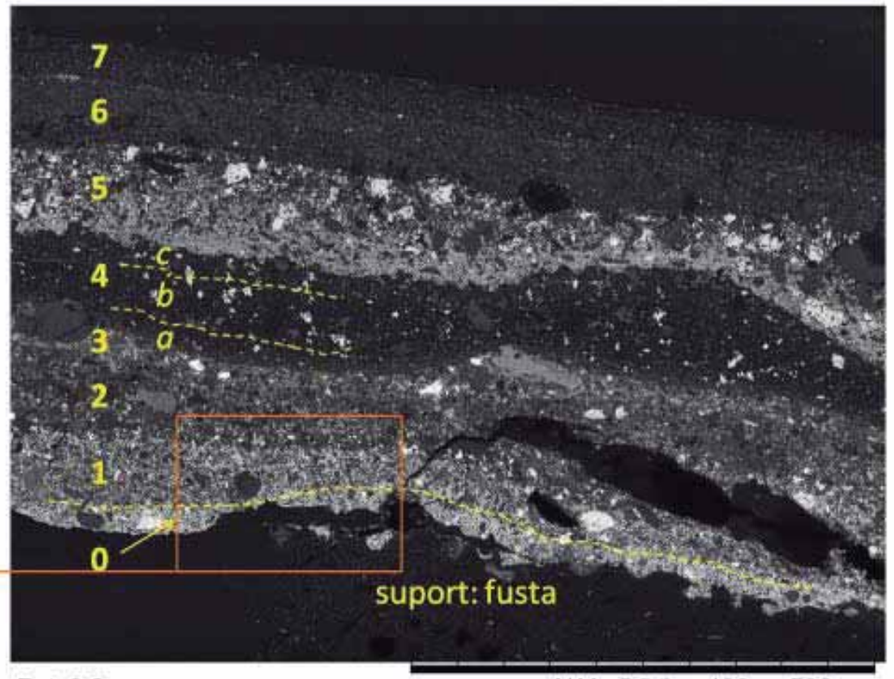
RAL 050 50 40 (RAL Classic)

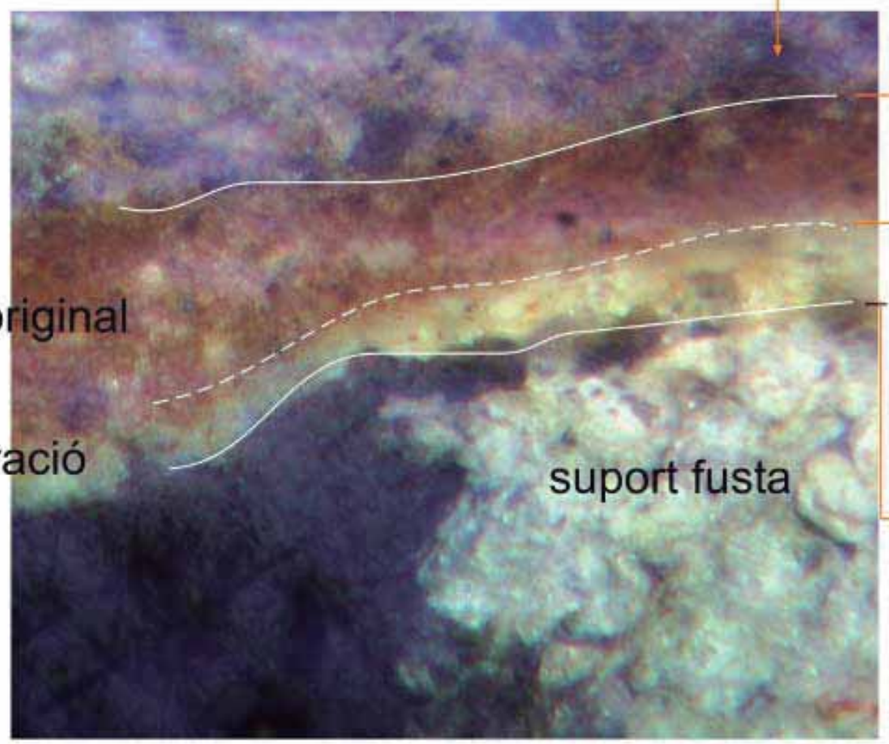
Barcelona, abril de 2017

Pilar Giraldez Màrius Vendrell






7
6
5
4
3
2
1
0
c
b
a
suport: fusta
Pat_2.0
NM D8.6 x180 500 µm


color original
preparació
suport fusta

Pat_2.0
NM D8.6 x500 100 µm

III PLÀNOLS



SITUACIÓ ESCALA 1:25.000



EMPLAÇAMENT ESCALA 1:1.000

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

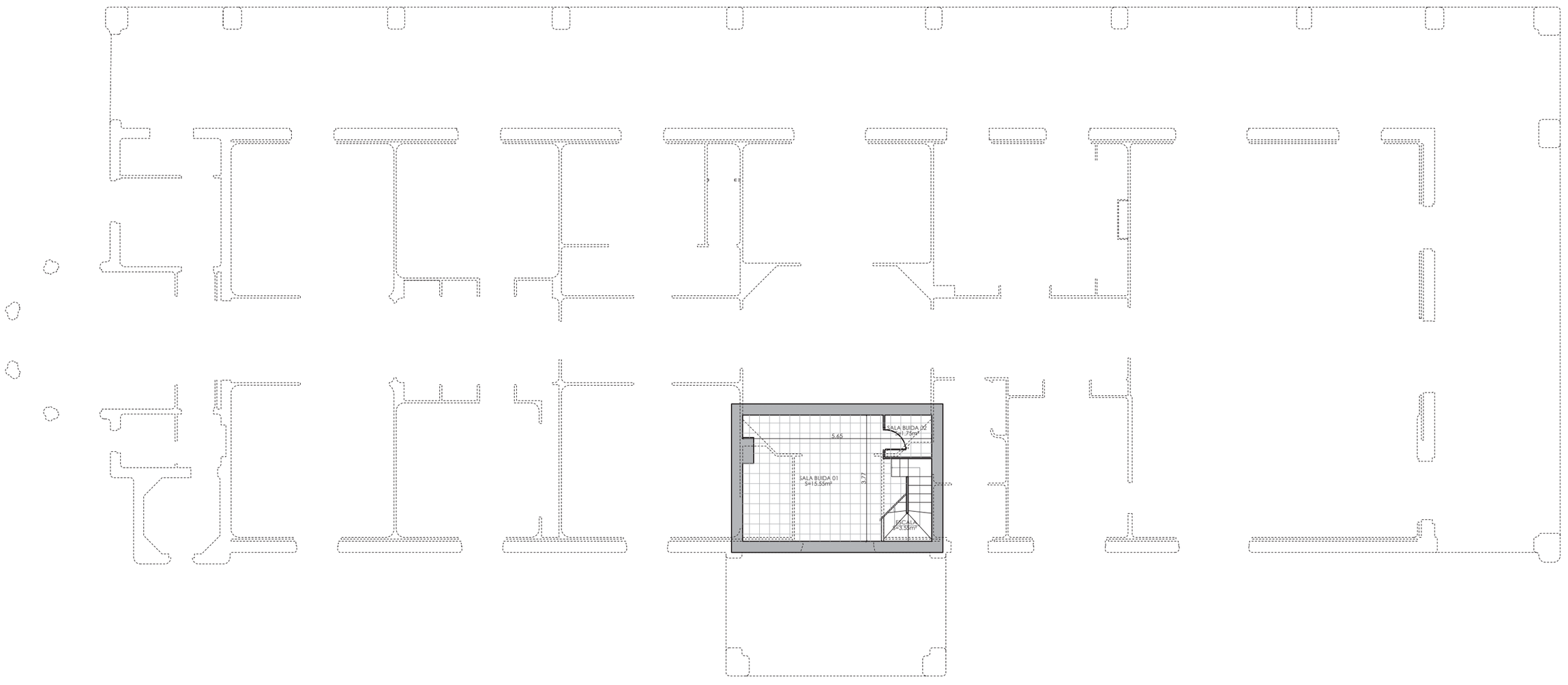
L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

SITUACIÓ-EMPLAÇAMENT

PLÀNOL Nº
SIT_01

escala 1:25.000 - 1:1.000
210531
20012PJ

01_EMP_PR-20012



02_PL_EA_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

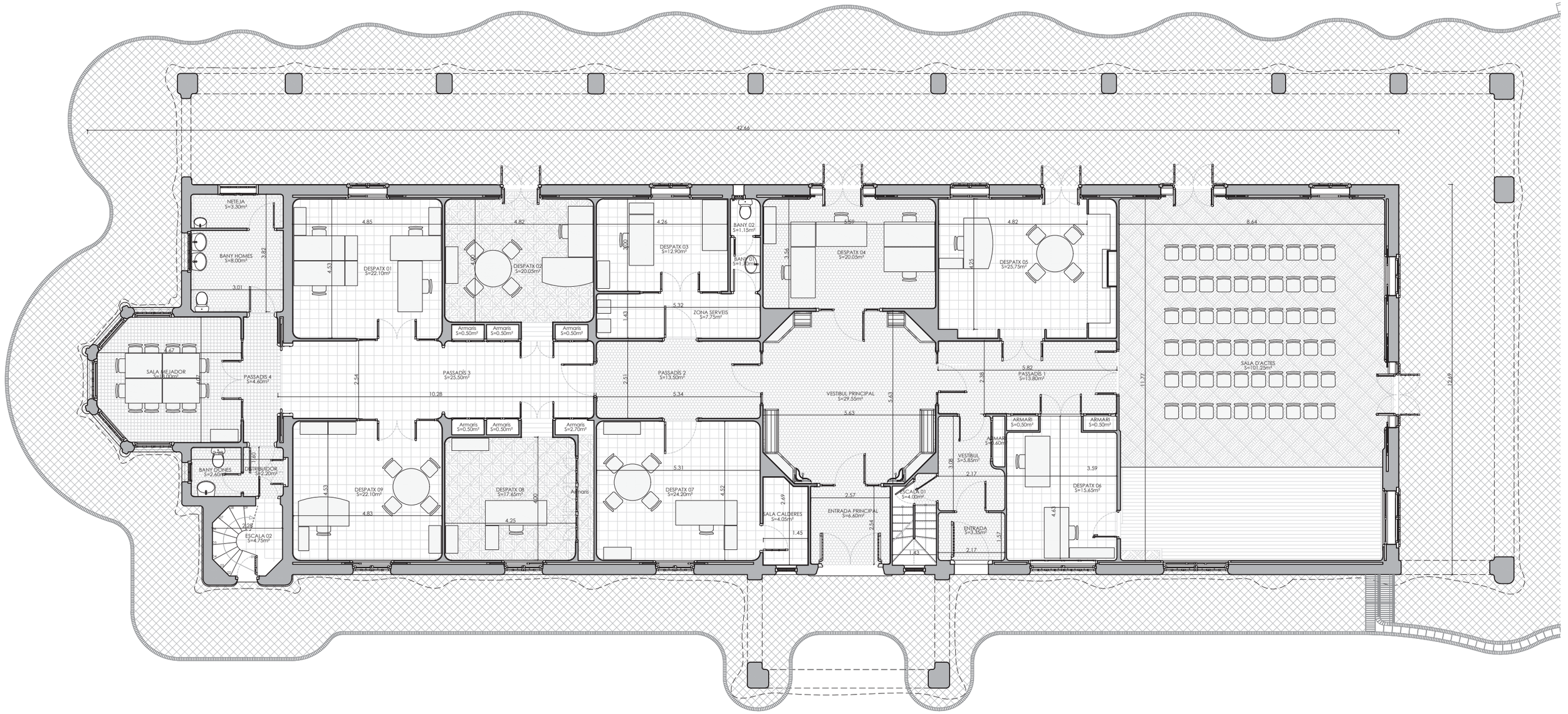
PLANTA SOTERRANI ESTAT ACTUAL

PLÀNOL Nº
EA_01

escala 1:125

210531

20012PJ



02_PL_EA_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

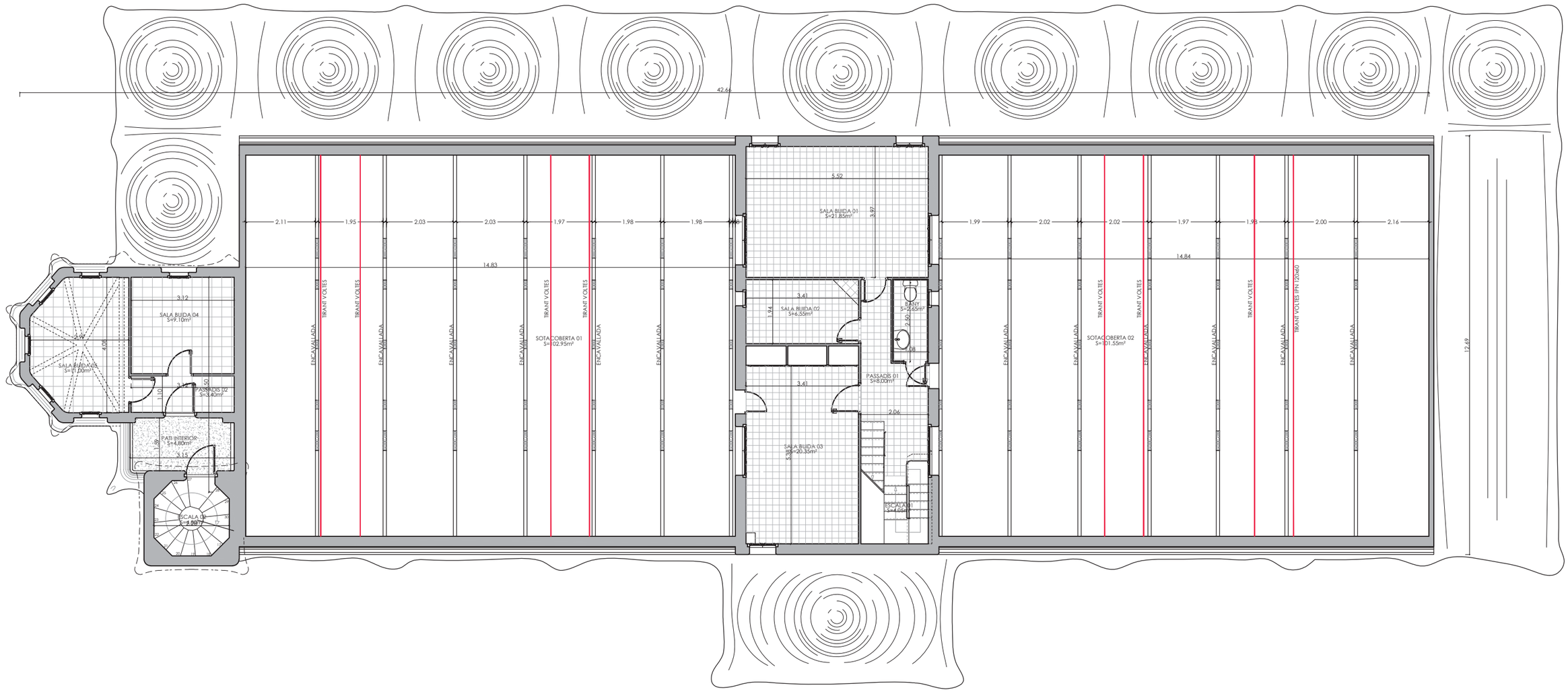
PLANTA BAIXA ESTAT ACTUAL

PLÀNOL Nº
EA_02

escala 1:125

210531

20012PJ



02_PL_EA_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

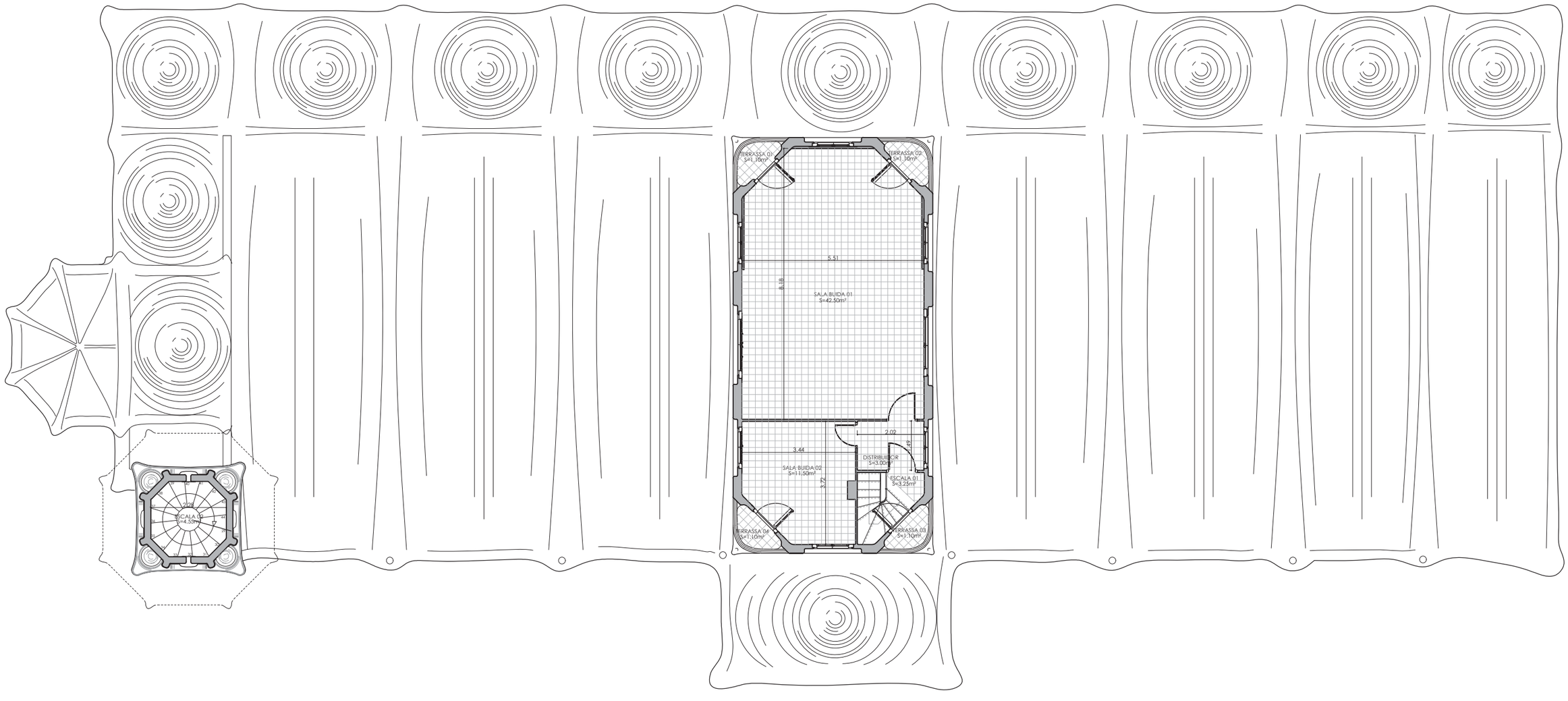
L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

PLANTA PRIMERA ESTAT ACTUAL

PLÀNOL Nº
EA_03

escala 1:125
210531
20012PJ



Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

PLANTA SEGONA ESTAT ACTUAL

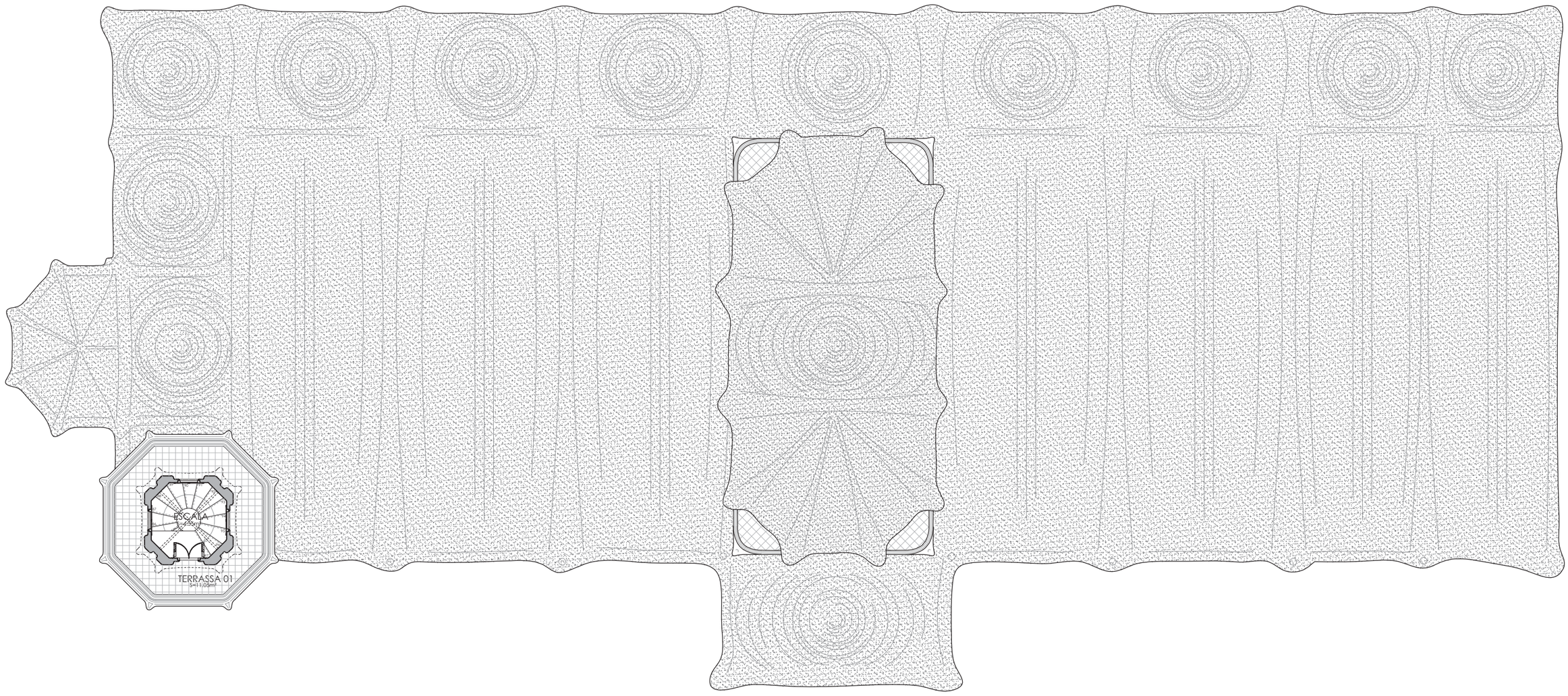
PLÀNOL Nº
EA_04

escala 1:125

210531

20012PJ

02_PL_EA_PR-20012



02_PL_EA_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

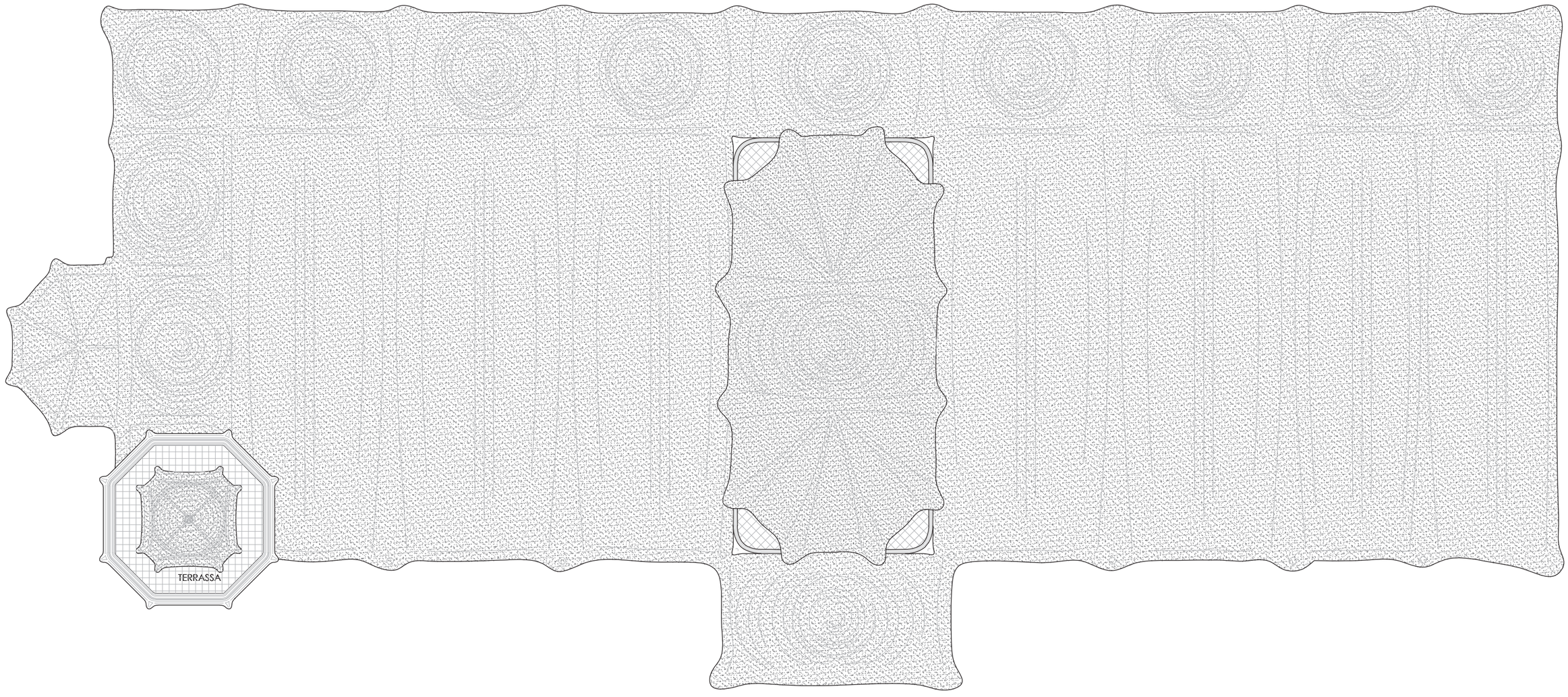
PLANTA TERCERA ESTAT ACTUAL

PLÀNOL Nº
EA_05

escala 1:125

210531

20012PJ



02_PL_EA_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

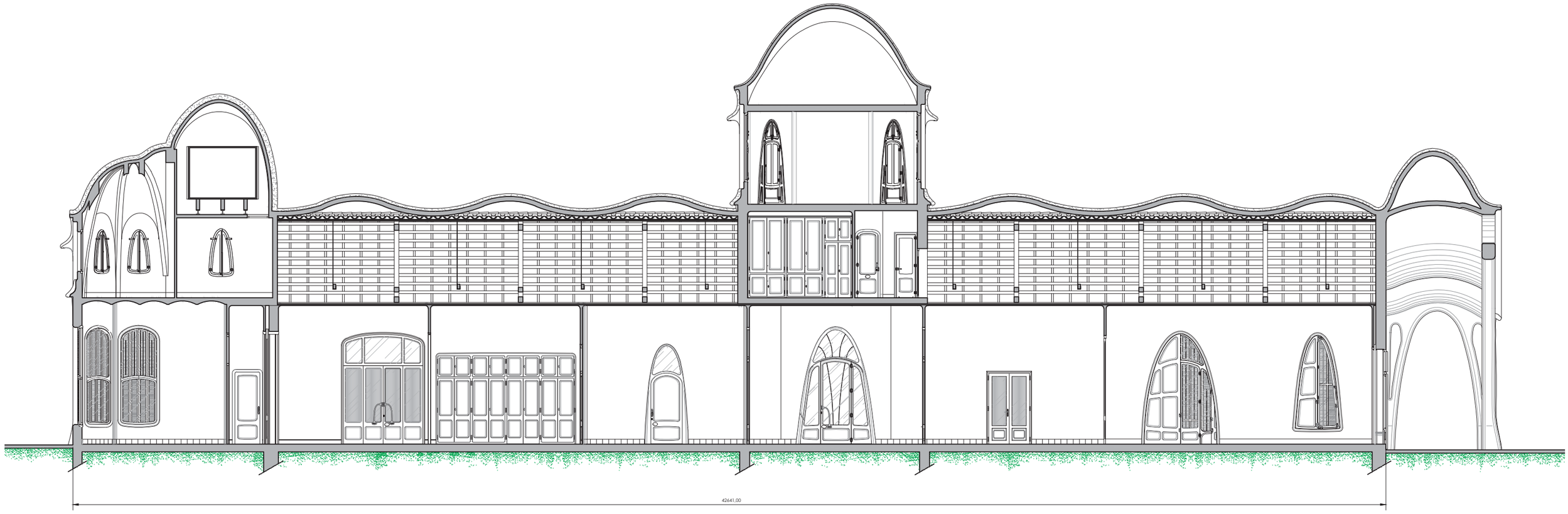
PLANTA COBERTA ESTAT ACTUAL

PLÀNOL Nº
EA_06

escala 1:125

210531

20012PJ



Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

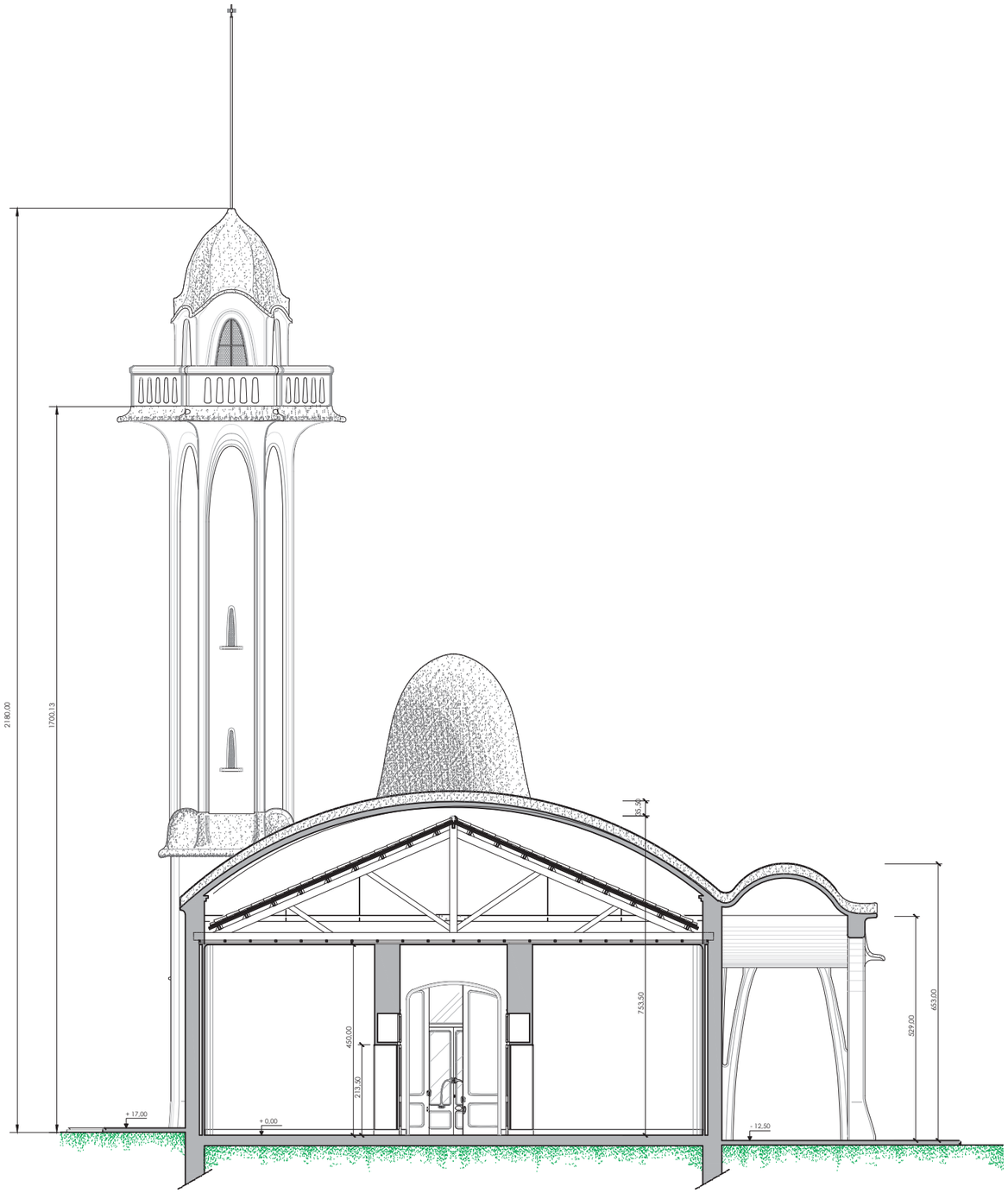
L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

SECCIÓ LONGITUDINAL ESTAT ACTUAL

PLÀNOL Nº
EA_07

escala 1:125
210531
20012PJ

03_SEC_EA_PR-20012



03_SEC_EA_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

SECCIÓ TRANSVERSAL 1 ESTAT ACTUAL

PLÀNOL Nº
EA_08

escala 1:125

210531

20012PJ



03_SEC_EA_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

SECCIÓ TRANSVERSAL 2 ESTAT ACTUAL

PLÀNOL Nº
EA_09

escala 1:125

210531

20012PJ



Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

FAÇANA NORD

PLÀNOL Nº
EA_10

escala 1:125

210531

20012PJ

04_FAC_EA_PR-20012



04_FAC_EA_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

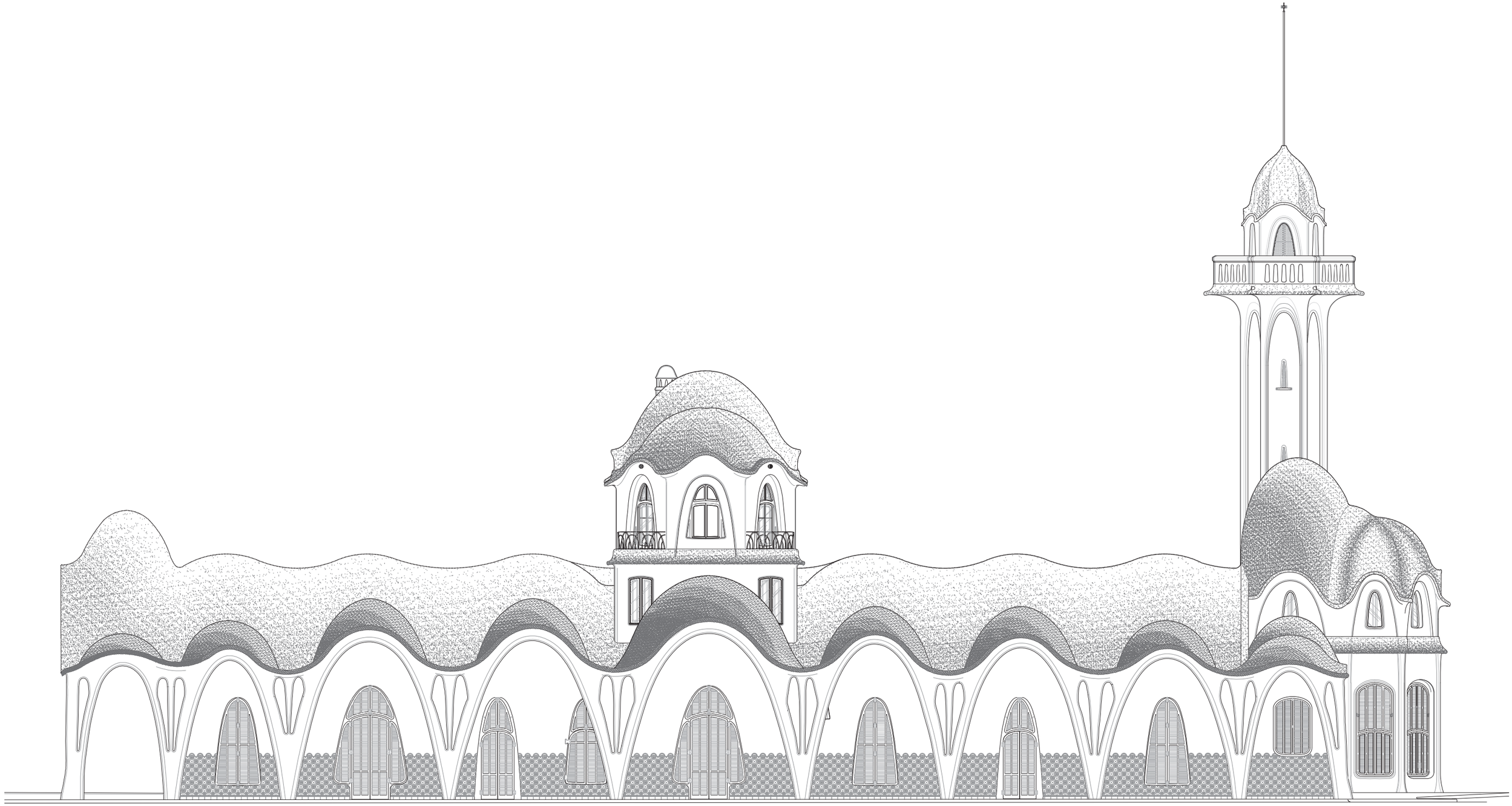
FAÇANA EST

PLÀNOL Nº
EA_11

escala 1:125

210531

20012PJ



04_FAC_EA_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

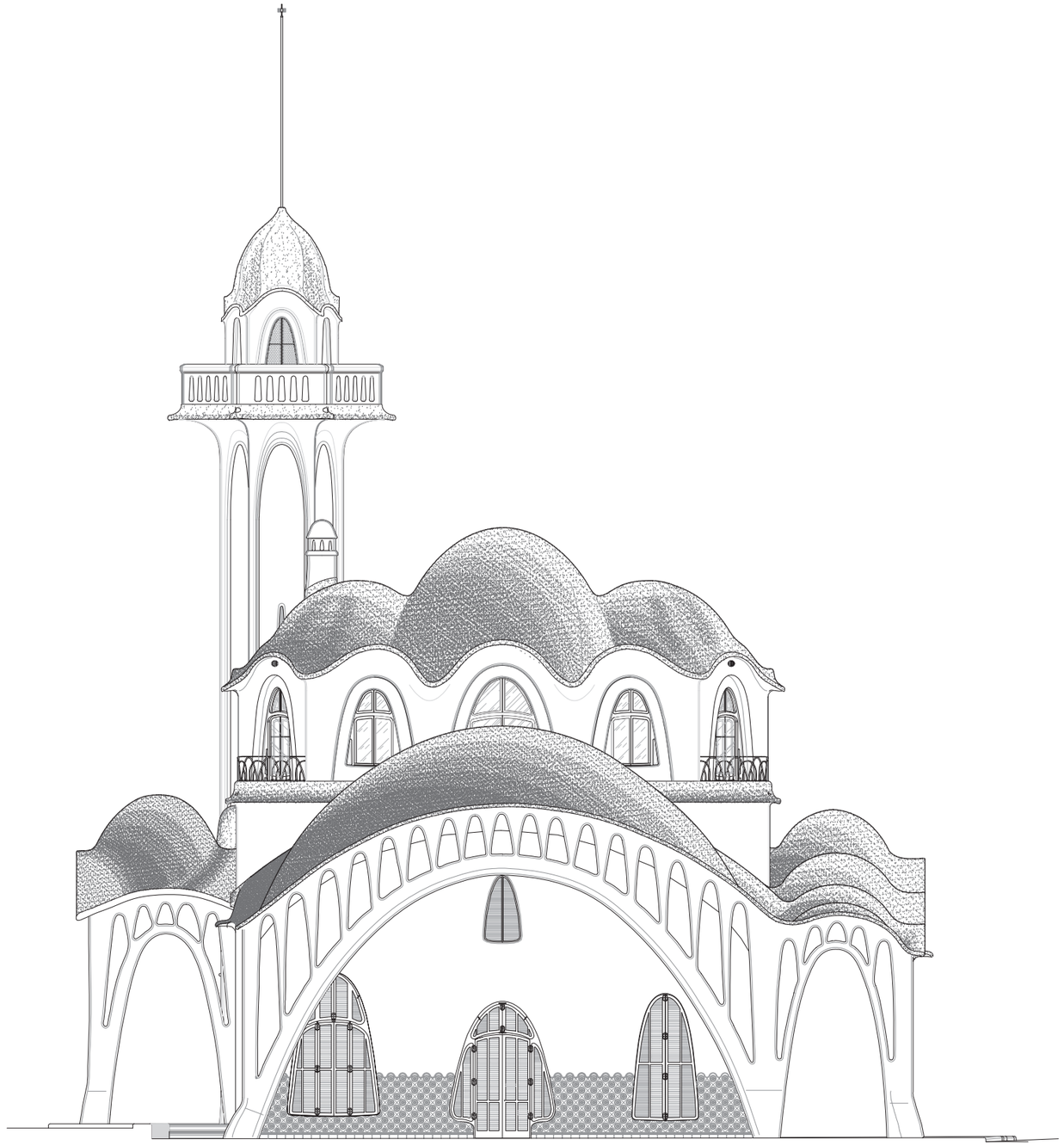
FAÇANA SUD

PLÀNOL Nº
EA_12

escala 1:125

210531

20012PJ



Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

FAÇANA OEST

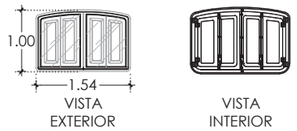
PLÀNOL Nº
EA_13

escala 1:125

210531

20012PJ

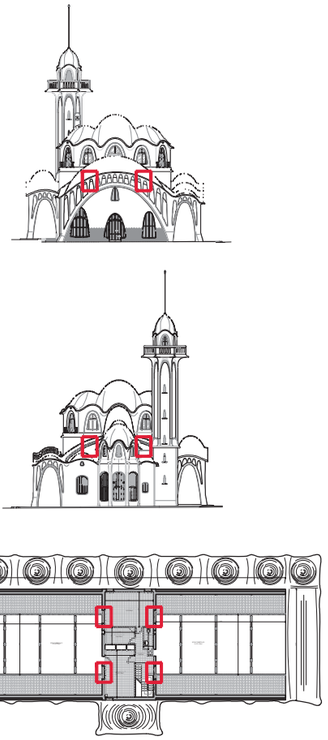
FINESTRES EXTERIORS
PLANTA PRIMERA





Fe15

Finestra fusta pintada de dues fulles batents, amb finestró de fusta incorporat a cada fulla. Cada finestró pot ser articulat per la meitat, de manera que queda plegat sobre ell mateix.
Fusta pintada, cara exterior verd fosc, cara interior blanc trencat-gris.
Mecanismes pintats del mateix color que la fusteria, un gris clar.

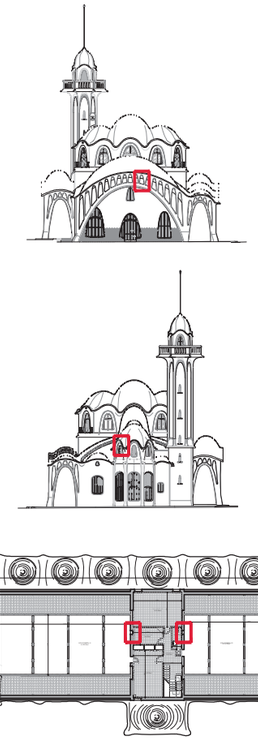


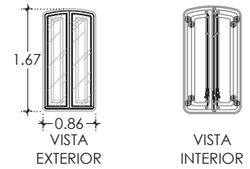




Fe16

Finestra de fusta pintada d'una fulla, de dimensions reduïdes, que tanca amb una balda

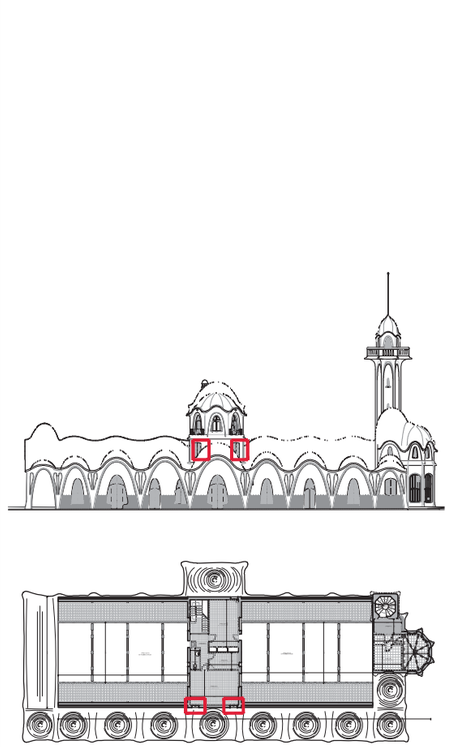






Fe17

Finestra fusta pintada de dues fulles batents, amb finestró de fusta incorporat a cada fulla.
Fusta pintada, cara exterior verd fosc, cara interior blanc trencat-gris.
Mecanismes pintats del mateix color que la fusteria, un gris clar.

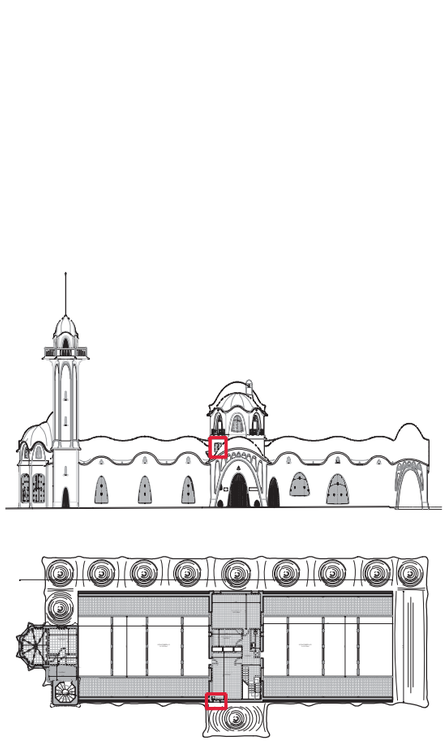




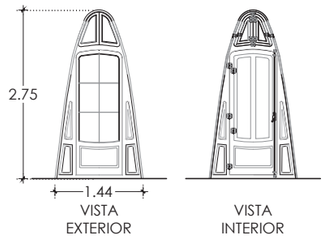


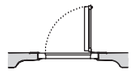
Fe18

Finestra fusta pintada de dues fulles batents, amb finestró de fusta incorporat a cada fulla.
Fusta pintada, cara exterior verd fosc, cara interior blanc trencat-gris.
Mecanismes pintats del mateix color que la fusteria, un gris clar.



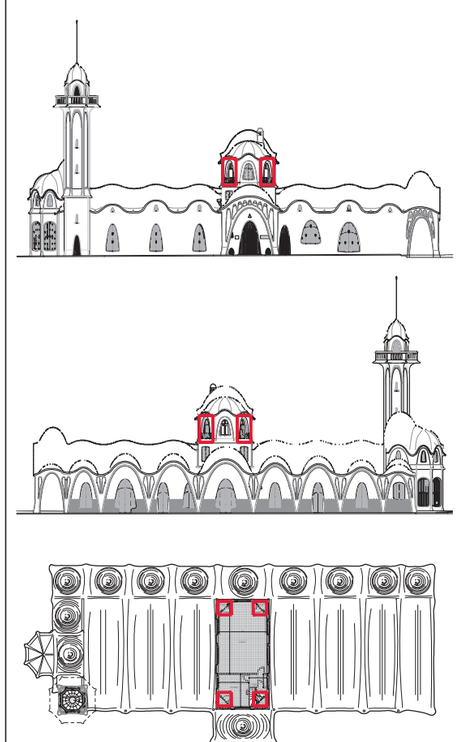
PORTES EXTERIORS
PLANTA SEGONA





Pe10

Porta amb finestrons practicables.
Porta fusta pintada d'una fulla batent, amb finestró de fusta incorporat,
i dues fulles batents superiors, amb finestró de fusta incorporat a cada fulla
Fusta pintada, cara exterior verd fosc, cara interior blanc trencat-gris.
Mecanismes pintats del mateix color que la fusteria, un gris clar.



F1_01_FUST_P1_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

FUSTERIA EXTERIOR P1 COS CENTRAL

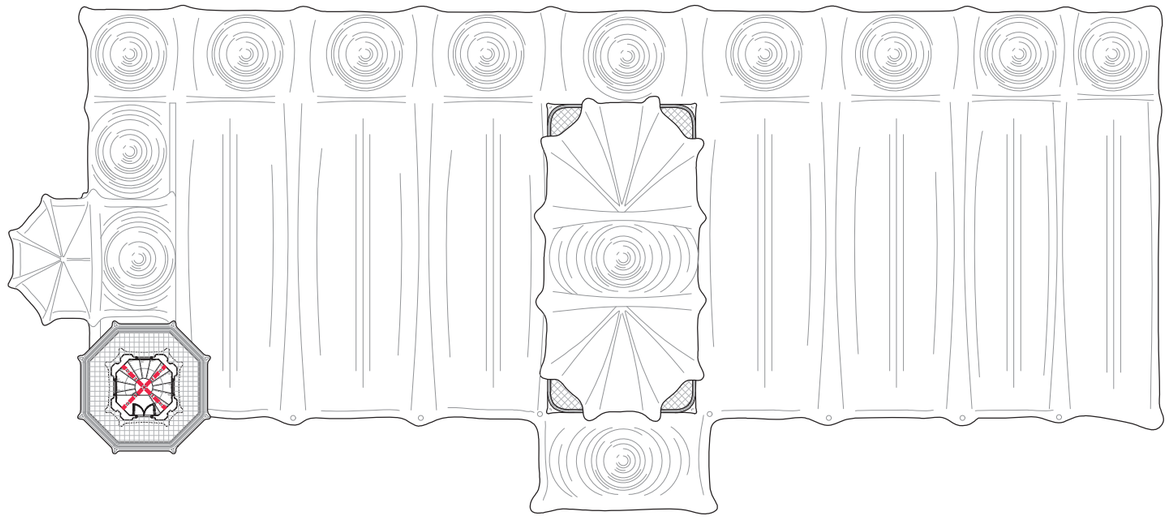
PLÀNOL Nº
F1_01

escala 1:100
210531
20012PJ

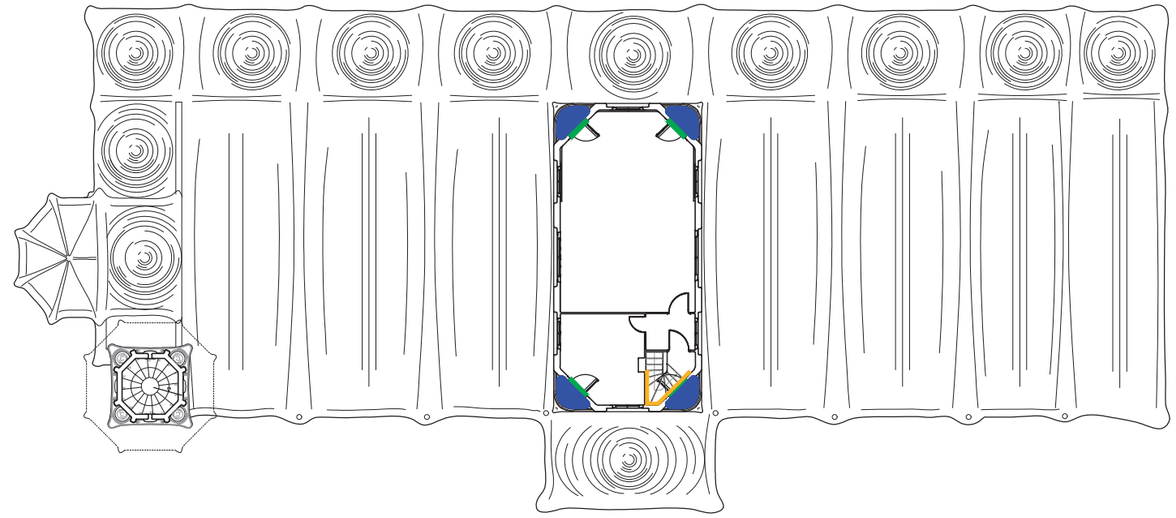
LLEGENDA:

- REPARACÓ FINESTRA, FORMACIÓ ESCOPIDOR RECRESCUT MIMBELL.
- BIGUES REFORÇ SOSTRE P1.
- ARRENCADA REVESTIMENT SURO I REPICAT ENGUIXAT.
- SEGELLAT I GRAPAT DE FISURES I ESQUERDES.
- TRACTAMET DE BIGUETA OXIDADA.
- IMPERMEABILITZACIÓ BALCONS

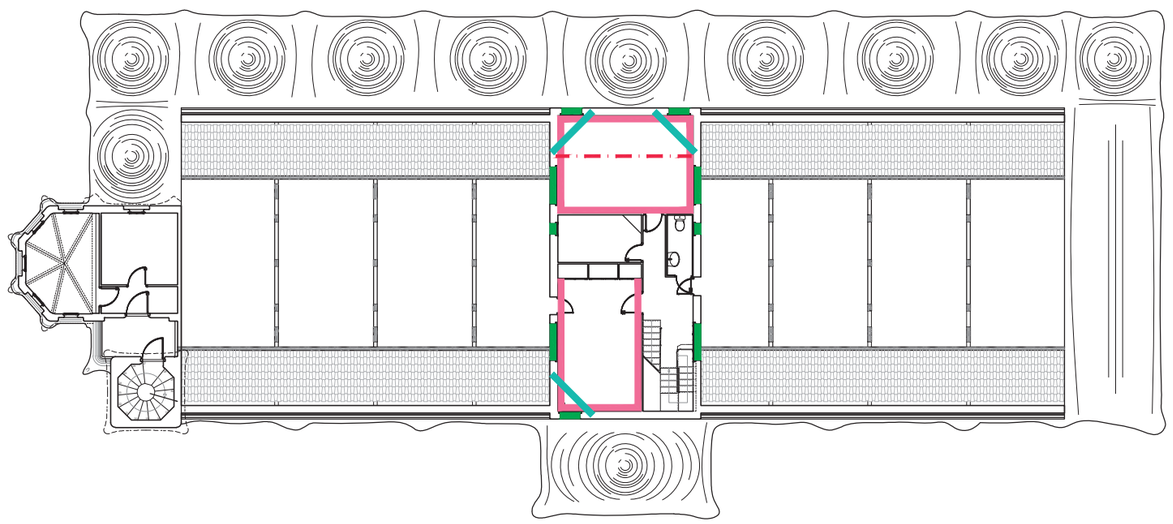
PLANTA TERCERA



PLANTA SEGONA



PLANTA PRIMERA



F1_02_SIT_EST_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

SITUACIÓ ACTUACIONS ESTRUCTURALS

PLÀNOL Nº F1_02

escala 1:250

210531

20012PJ

F1_03_MINVELL_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

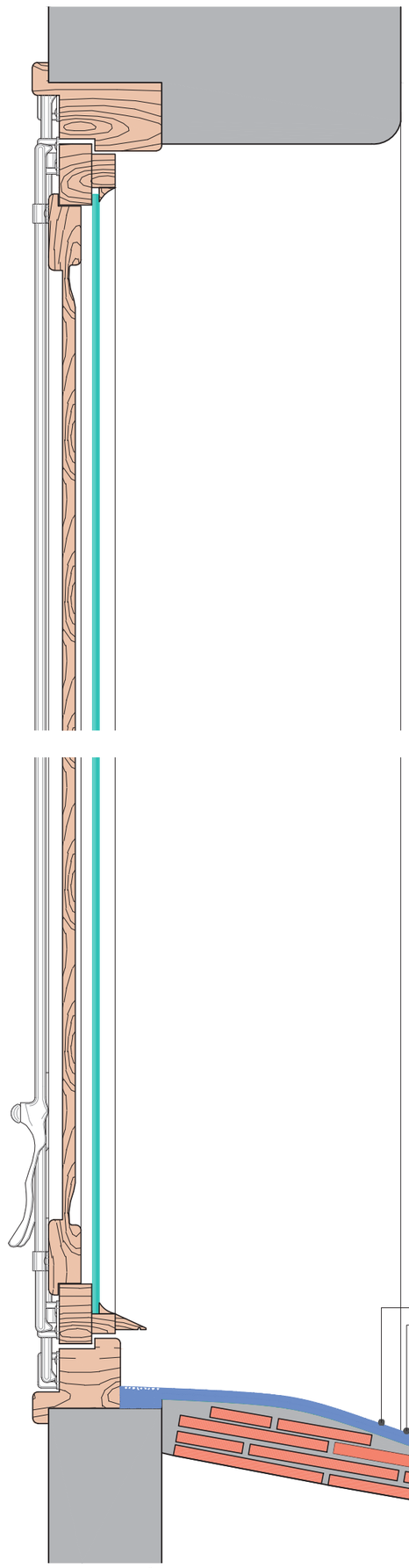
DETALL FINESTRA MINVELL

PLÀNOL Nº
F1_03

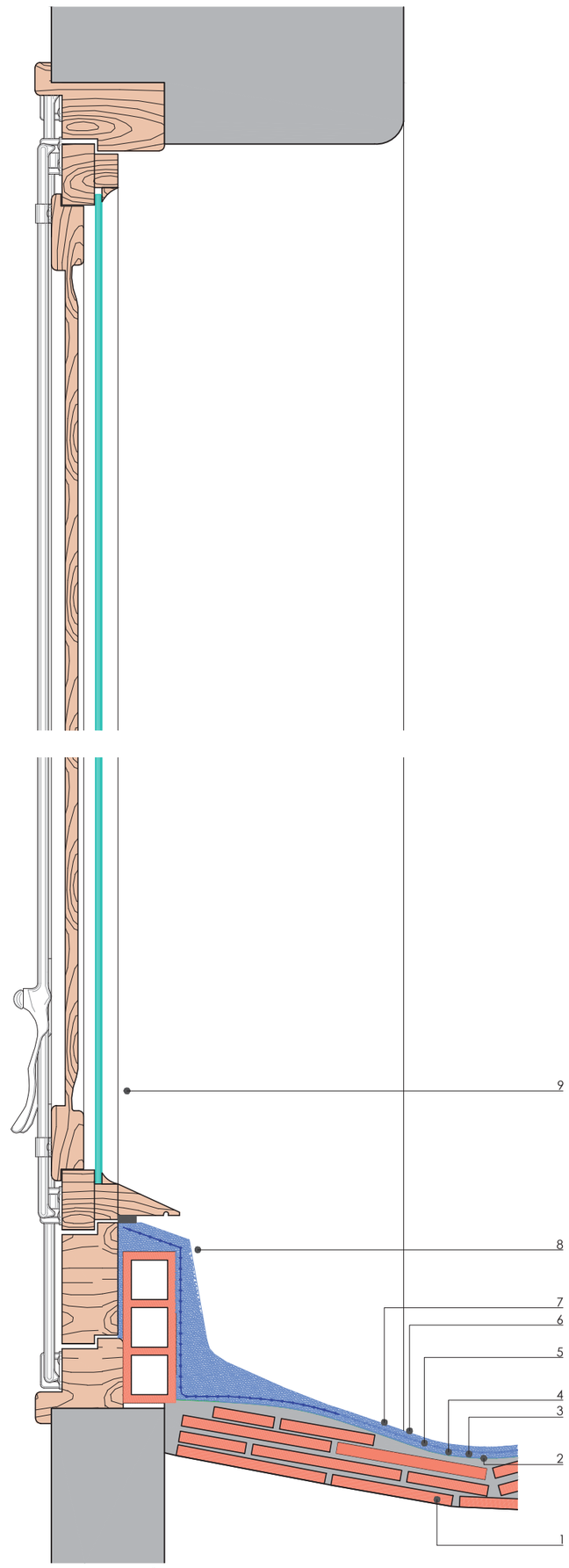
escala
1:5

210531

20012PJ



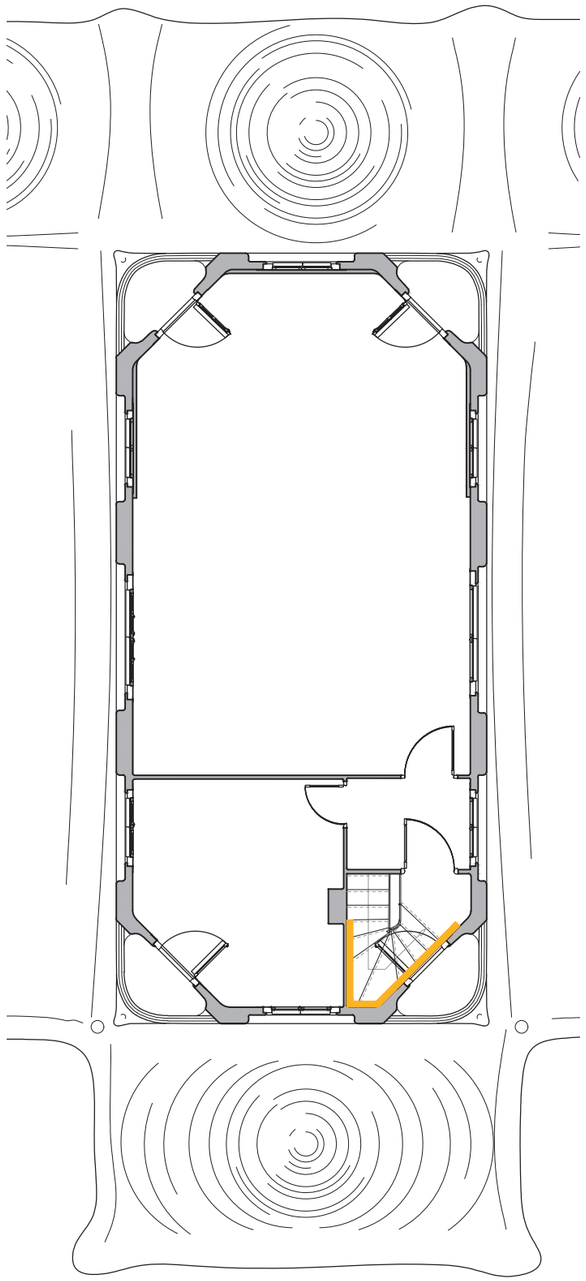
SECCIÓ FINESTRA ESTAT ACTUAL



SECCIÓ FINESTRA MINVELL

CAPES DE LA COBERTA

1 VOLTA DE MAÓ CERÀMIC AMB MORTER DE CALÇ
2 REGULARITZACIÓ A BASE DE WEBER.TEC IMPERSTOP, HORMIPLUS I HORMIREP O EQUIVALENT
3 IMPERMEABILIZACIÓ WEBER.TEC IMPERFLEX O EQUIVALENT
4 REVESTIMENT WEBER THERM CLIMA GRUIX 12mm O EQUIVALENT
5 MALLA DE FIBRA DE VIDRE WEBER THERM 320 330g/m² O EQUIVALENT
6 VIDRE D'ENVÀS TRANSPARENT DE PERFUMERIA Ø8-15mm ENCASTAT EN MORTER
7 HIDRÒFUGANT A BASE DE SILOXANS WEBER IMPER S200 O EQUIVALENT
8 FORMACIÓ DE MINVELL DE TOTXANA
9 BURLET



PLANTA SEGONA E 1:100

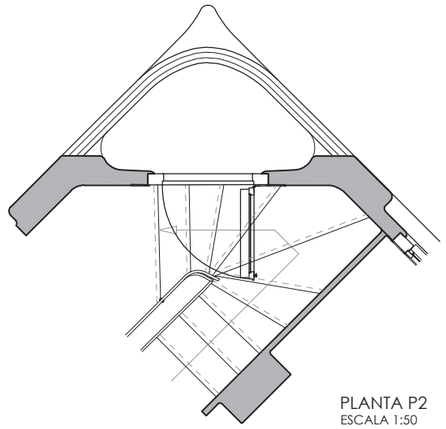
LLEGENDA:

SEGELLAT I GRAPAT DE FISURES I ESQUERDES.

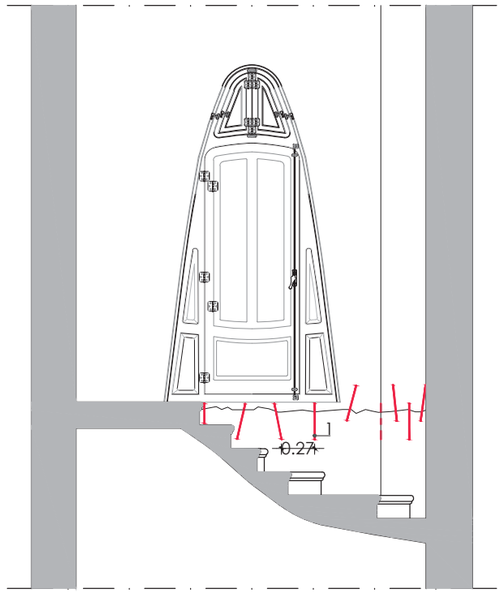




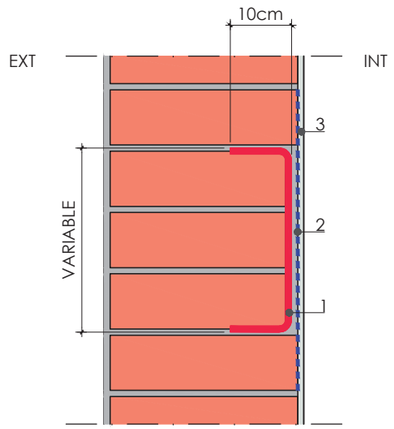




PLANTA P2
ESCALA 1:50



SECCIÓ
ESCALA 1:50



DETALL COL.LOCACIÓ GRAPA
ESCALA 1:10

1 GRAPES Ø10 MM CADA 30 CM, LONGITUD 50 CM QUAN SIGUI POSSIBLE, AMB PATILLA PERPENDICULAR ANCORADA 10 CM.
2 MALLA DE FIBRA DE VIDRE.
3 ENGUIXAT

F1_04_COSIT_ESC_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

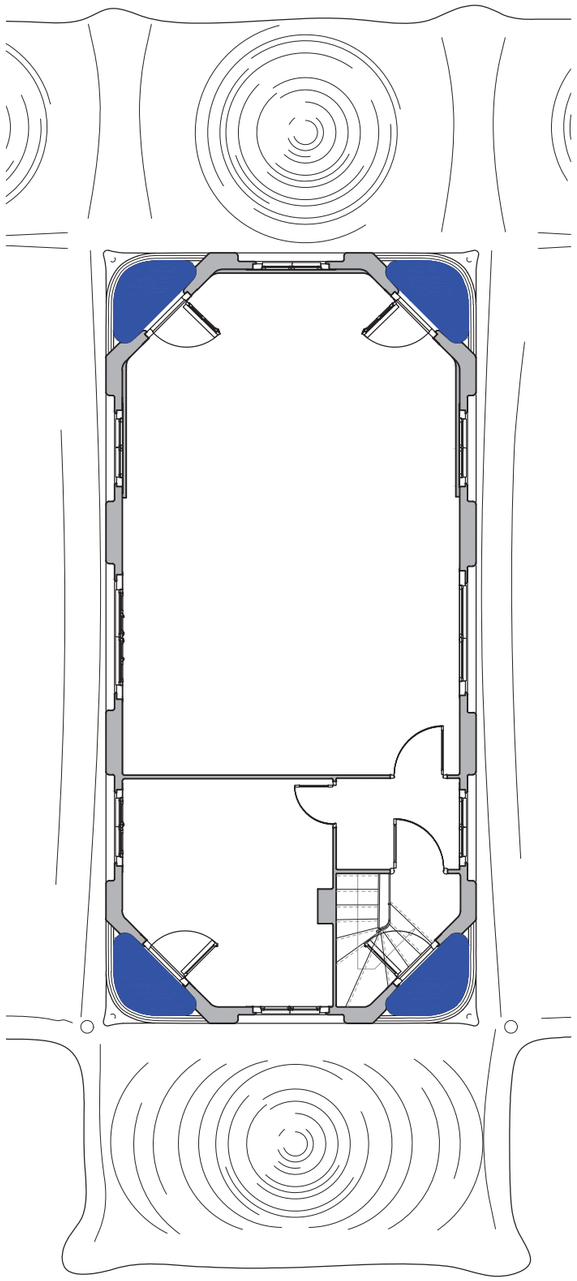
DETALL COSIT ESQUERDA EN PARET DE CÀRREGA

PLÀNOL Nº F1_04

escala 1:100 - 1:50 - 1:10

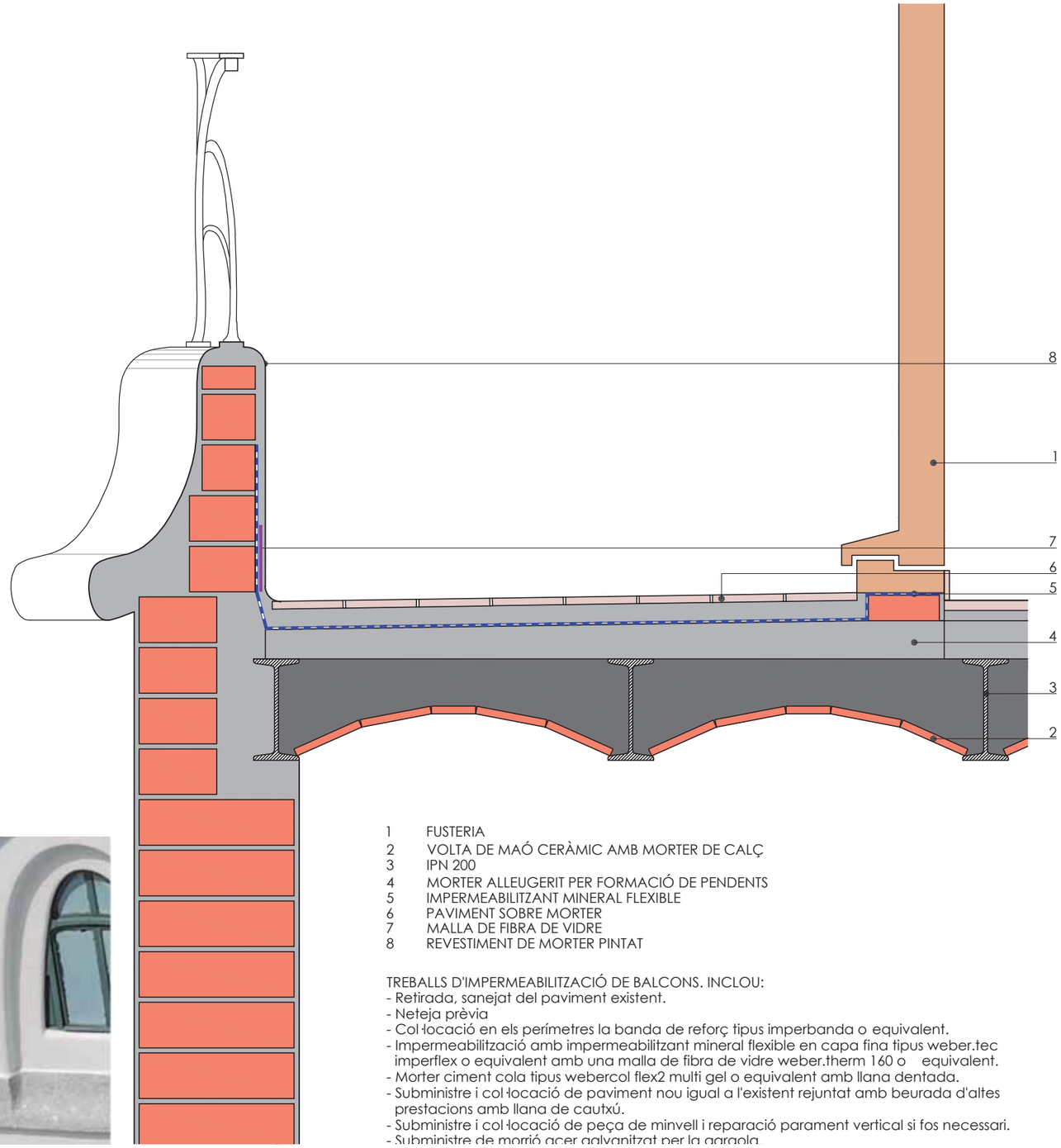
210531

20012PJ



PLANTA SEGONA E 1:100





1 FUSTERIA
2 VOLTA DE MAÓ CERÀMIC AMB MORTER DE CALÇ
3 IPN 200
4 MORTER ALLEUGERIT PER FORMACIÓ DE PENDENTS
5 IMPERMEABILITZANT MINERAL FLEXIBLE
6 PAVIMENT SOBRE MORTER
7 MALLA DE FIBRA DE VIDRE
8 REVESTIMENT DE MORTER PINTAT

TREBALLS D'IMPERMEABILITZACIÓ DE BALCONS. INCLOU:
- Retirada, sanejat del paviment existent.
- Neteja prèvia
- Col·locació en els perímetres la banda de reforç tipus imperbanda o equivalent.
- Impermeabilització amb impermeabilitzant mineral flexible en capa fina tipus weber.tec imperflex o equivalent amb una malla de fibra de vidre weber.therm 160 o equivalent.
- Morter ciment cola tipus webercol flex2 multi gel o equivalent amb llana dentada.
- Subministre i col·locació de paviment nou igual a l'existent rejuntat amb beurada d'altes prestacions amb llana de cautxú.
- Subministre i col·locació de peça de minvell i reparació parament vertical si fos necessari.
- Subministre de morrió acer galvanitzat per la gargola

LLEGENDA:

IMPERMEABILITZACIÓ BALCONS

F1_05_IMP_BALC_P2_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

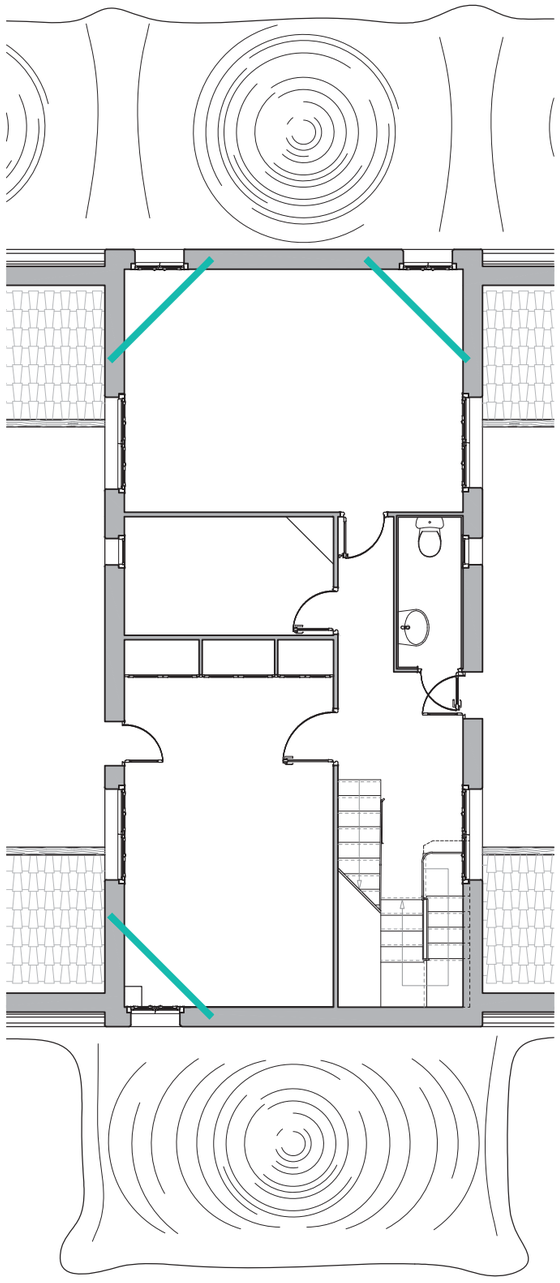
IMPERMEABILITZACIÓ BALCONS COS CENTRAL P2

PLÀNOL Nº
F1_05

escala 1:100 - 1:10

210531

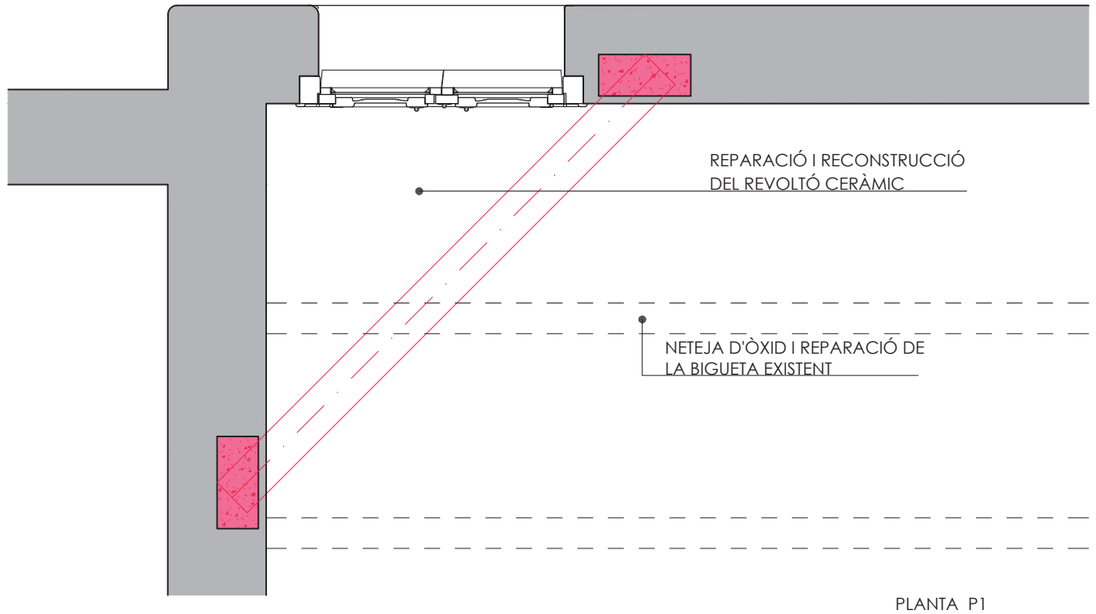
20012PJ



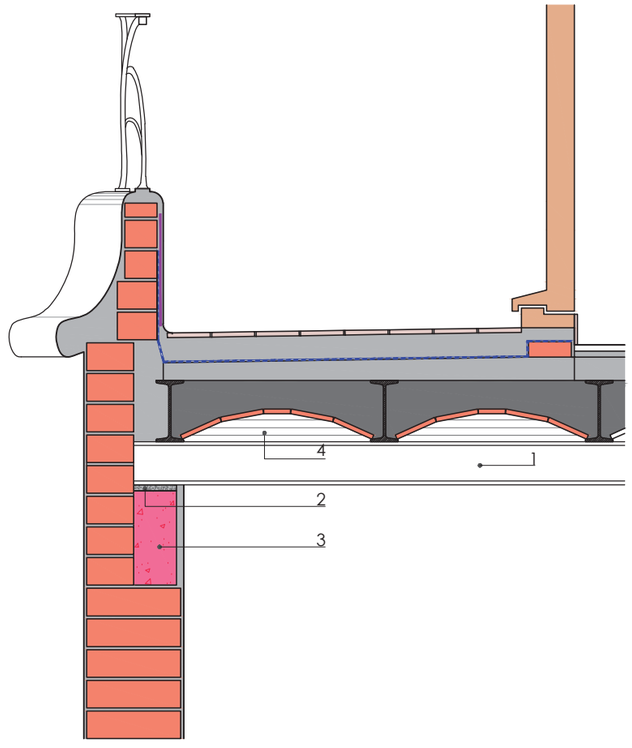
PLANTA PRIMERA E1;100

LLEGENDA:

BIGUES REFORÇ SOSTRE P1.

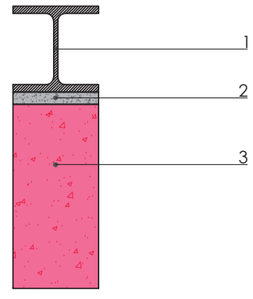


PLANTA P1
ESCALA 1:20



SECCIÓ
ESCALA 1:20

1 HEB 140
2 MORTER D'ANIVELLAMENT 2cm
3 DAU FORMIGÓ DE REPARTIMENT 15x30x30CM APROX.
4 PARET CERÀMICA DE GERO



DETALL ENCASTAMENT A FAÇANA
ESCALA 1:10

F1_06_REF_SOS_P1_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

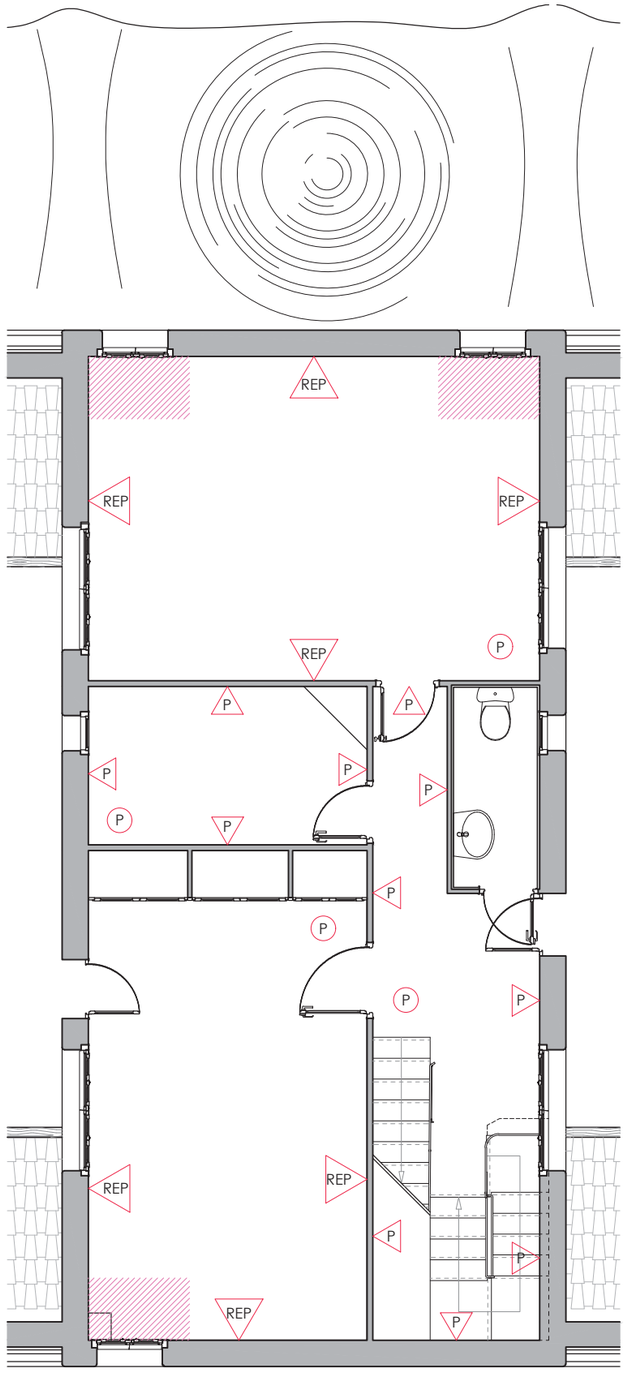
REFORÇ ESTRUCTURAL SOSTRE P1 CANTONADES

PLÀNOL Nº F1_06

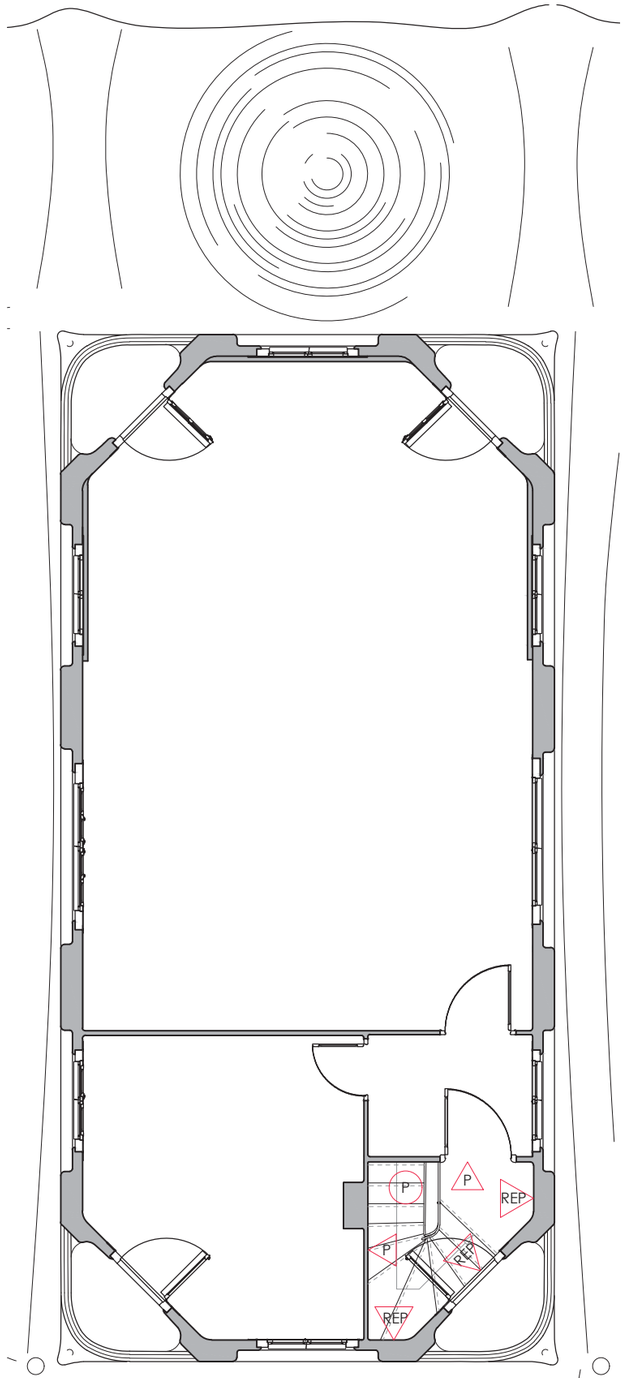
escala 1:100 - 1:20 - 1:10

210531

20012PJ



PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGONA

Enguixat de volta.

REP Repàs enguixat i pintar superficie vertical amb pintura plàstica acabat llis (capa segelladora+2 acabat).

P Pintar superficie vertical amb pintura plàstica acabat llis (capa segelladora+2 acabat).

P Pintar superficie horitzontal amb pintura plàstica acabat llis (capa segelladora+2 acabat).

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

ACABATS MATERIALS FASE 1 P1-2

PLÀNOL Nº
F1_07

escala 1:75

210531

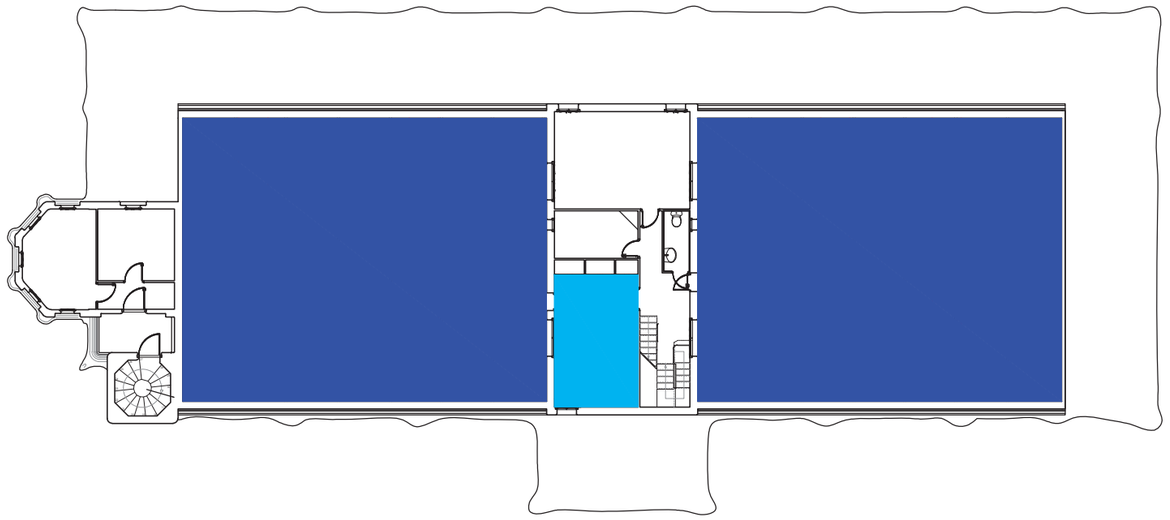
20012PJ

F1_07_MAT_ACABAT_PR-20012

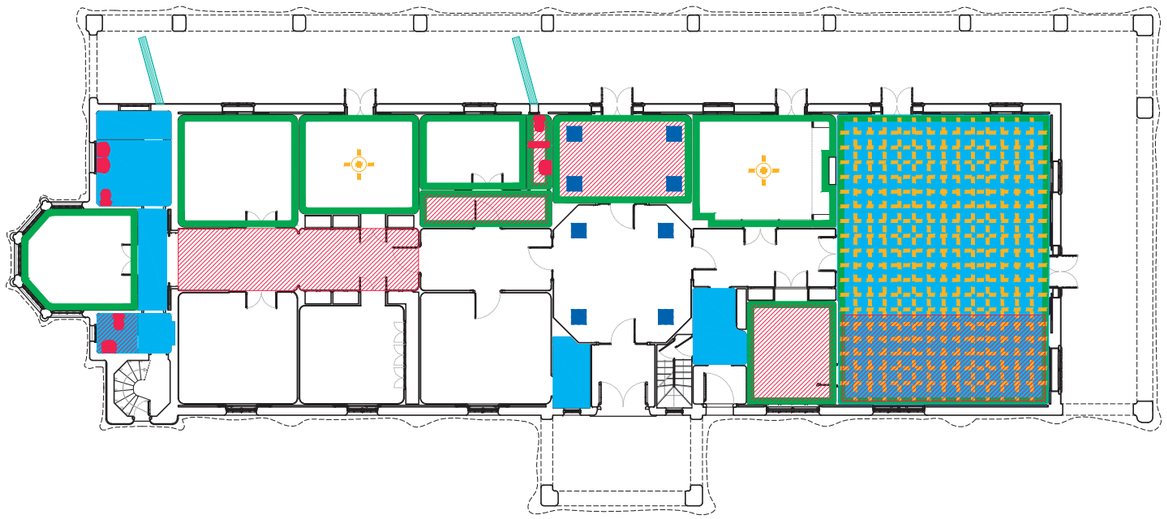
LLEGENDA:

- ENDERROC D'ELEMENT
- ENDERROC PAVIMENT EXISTENT.
- FORAT EN CEL RAS 60x60cm.
- ENDERROC DE CEL RAS.
- DESMUNTATGE D'ESTRUCTURA I ENLLUMENAT PENJAT.
- ESPAI ON CAL ELIMINAR INSTAL.LACIONS OBSOLETES
- DESMUNTATGE I APLEC DE LLUMENERA.
- ENDERROC ENCANYISSAT, ELIMINACIÓ INSTAL.LACIONS OBSOLETES I OBJECTES APLEAGTS, ASPIRAT I NETEJA.
- RASES QUE CAL OBRIR PER SANEJAMENT (VEURE PLÀNOL SANEJAMENT)

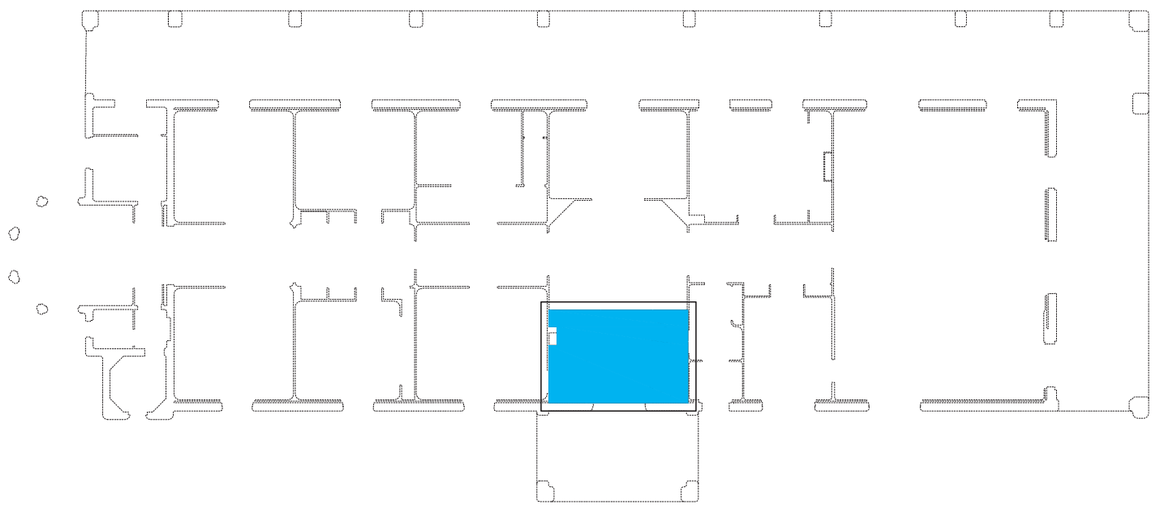
PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA



PLANTA SOTERRANI



F2_01_ENDERROCS_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC RAMON VIDAL VILA

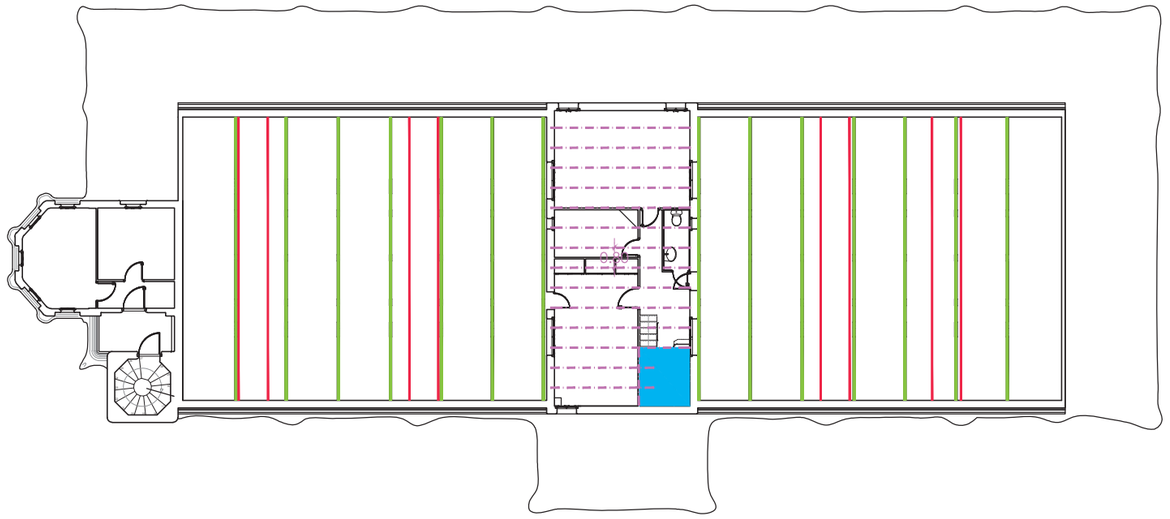
ENDERROCS

PLÀNOL Nº F2_01

escala 1:250

210531

20012PJ

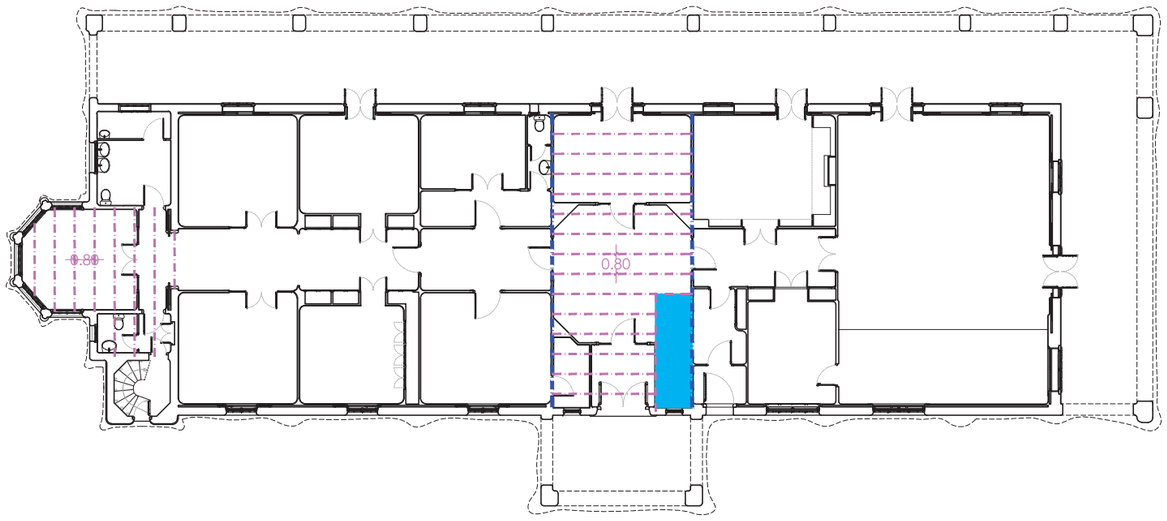


SOSTRE PLANTA PRIMERA

Encavallda de fusta.
PROTECCIÓ FOC:
Aplicació de vernís ignífug fins assolir R30..

Tirants i peces metàl.liques de les encavallades.
PROTECCIÓ FOC:
Aplicació de pintura intumescent fins assolir R90, prèvia capa d'imprimació anticorrosió.
Acabat amb esmalt sintètic.

Escala construïda amb volta ceràmica.
PROTECCIÓ FOC:
Revestiment de la cara inferior de la volta amb morter ignígug fins assolir R90.

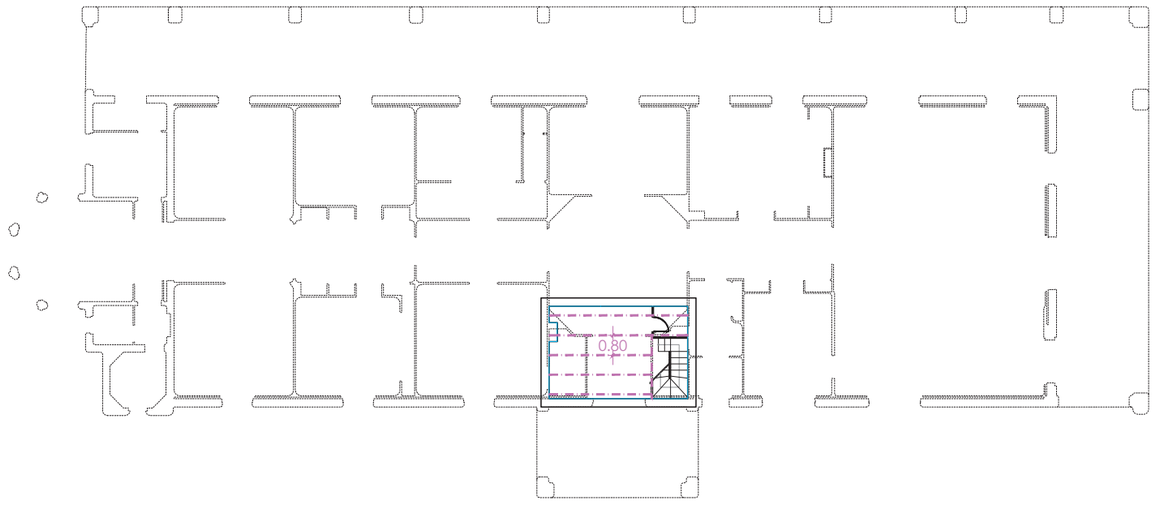


SOSTRE PLANTA BAIXA

Bigueta metàl.lica I d'ala estreta 20cm d'alçada, 6cm de base, cada 80cm.
PROTECCIÓ FOC:
Aplicació de pintura intumescent fins assolir R90 a totes les cares vistes (biguetes i perfils metàl.lics de l'escala), prèvia capa d'imprimació anticorrosió.

Bigua metàl.lica I d'ala estreta 32cm d'alçada, 13cm de base.
PROTECCIÓ FOC:
Aplicació de pintura intumescent fins assolir R90 a totes les cares exposades, prèvia capa d'imprimació anticorrosió.

Escala construïda amb volta ceràmica.
PROTECCIÓ FOC:
Revestiment de la cara inferior de la volta amb morter ignígug fins assolir R90.



SOSTRE PLANTA SOTERRANI

Bigueta metàl.lica I d'ala estreta 20cm d'alçada, 6cm de base, cada 80cm.
PROTECCIÓ FOC:
Aplicació de pintura intumescent fins assolir R90 a totes les cares vistes (biguetes i perfils metàl.lics de l'escala), prèvia capa d'imprimació anticorrosió.

F2_02_PROTEC_INC_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

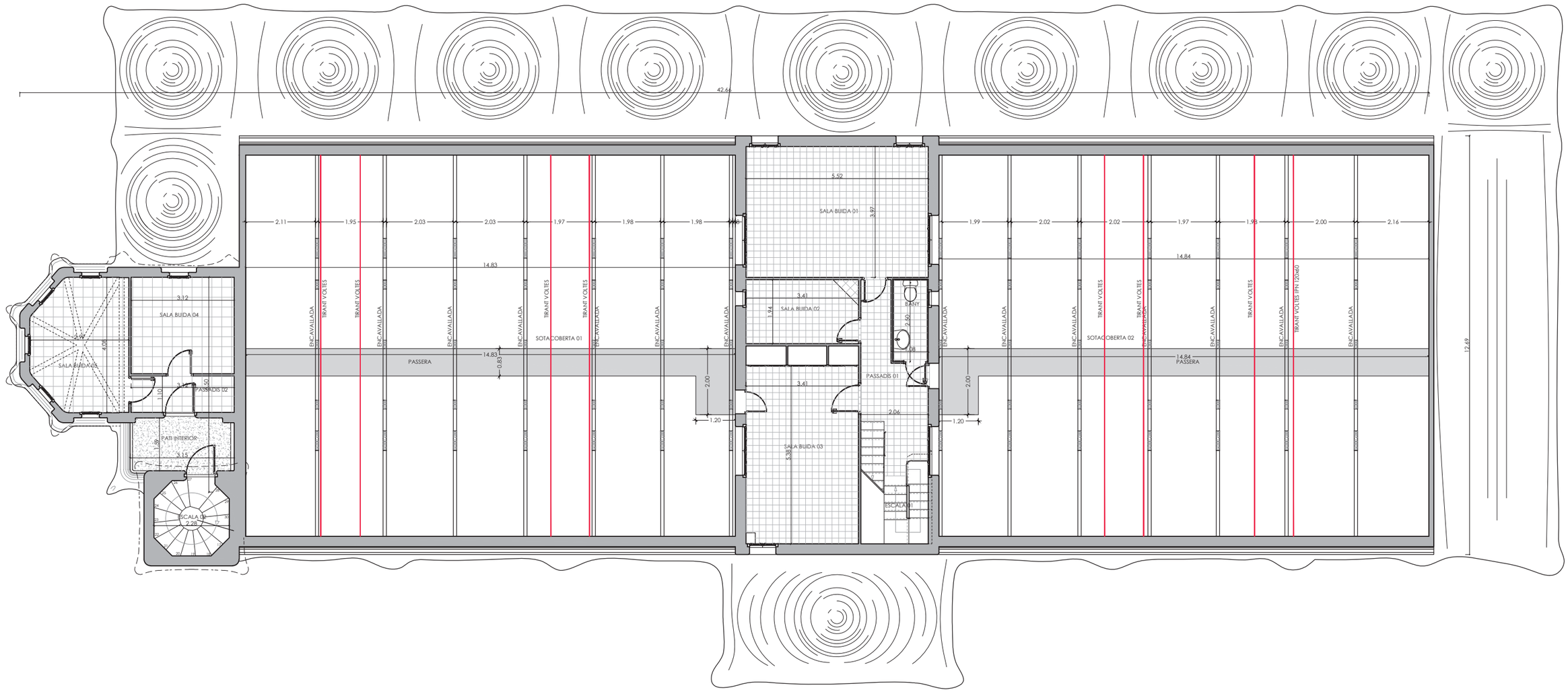
L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

IDENTIFICACIÓ DE SOSTRES I LLOSES D'ESCALA A IGNIGUGAR

PLÀNOL Nº
F2_02

escala 1:250
210531
20012PJ



F2_03_P1_PASSERA_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

P1 SITUACIÓ PASSERA

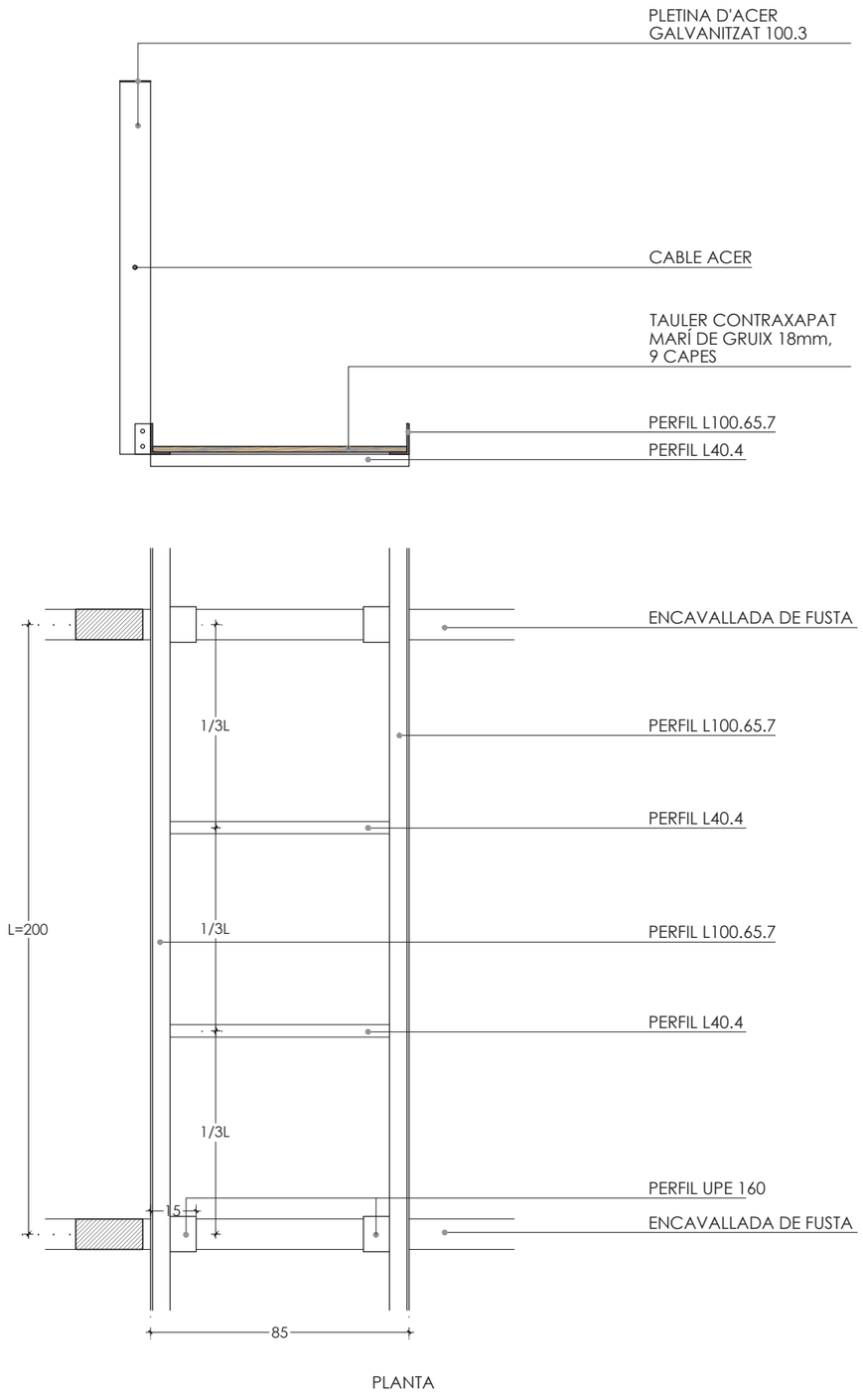
PLÀNOL Nº
F2_03

escala 1:125

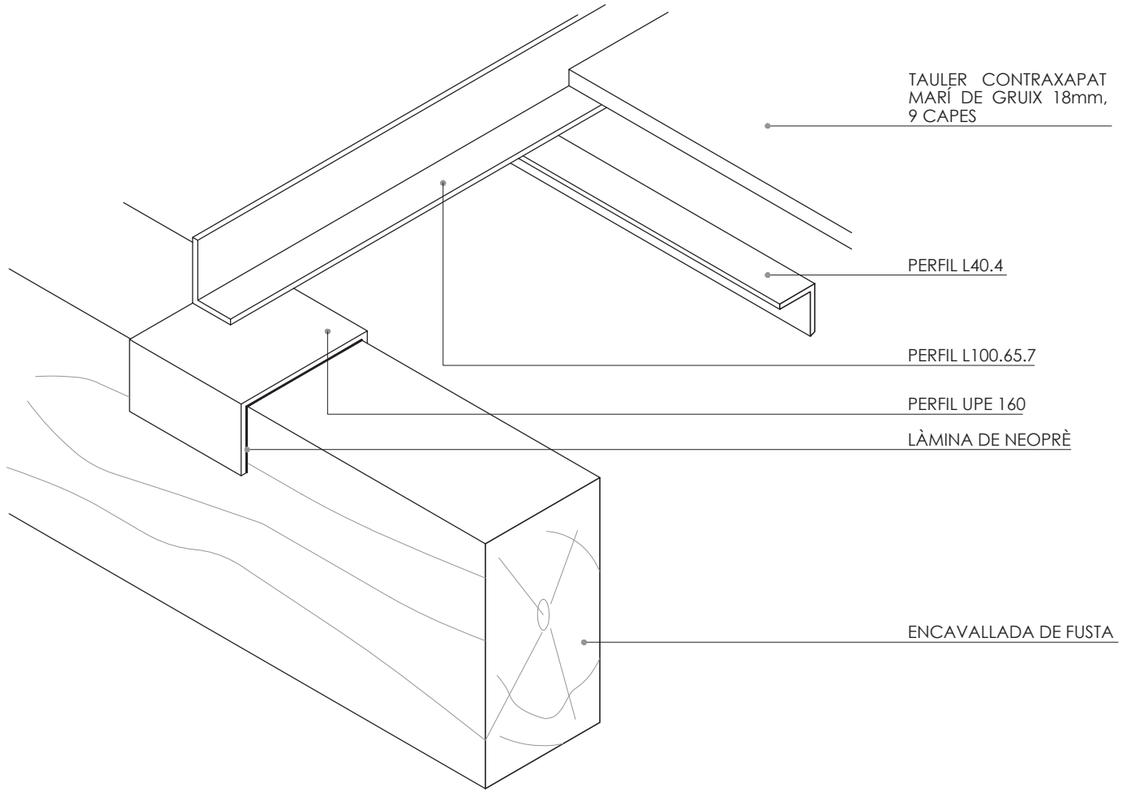
210531

20012PJ

ESTRUCTURA PASSERA MANTENIMENT



PLANTA



DETALL RECOLZAMENT ENCAVALLADA

F2_04_DET_PASSERA_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

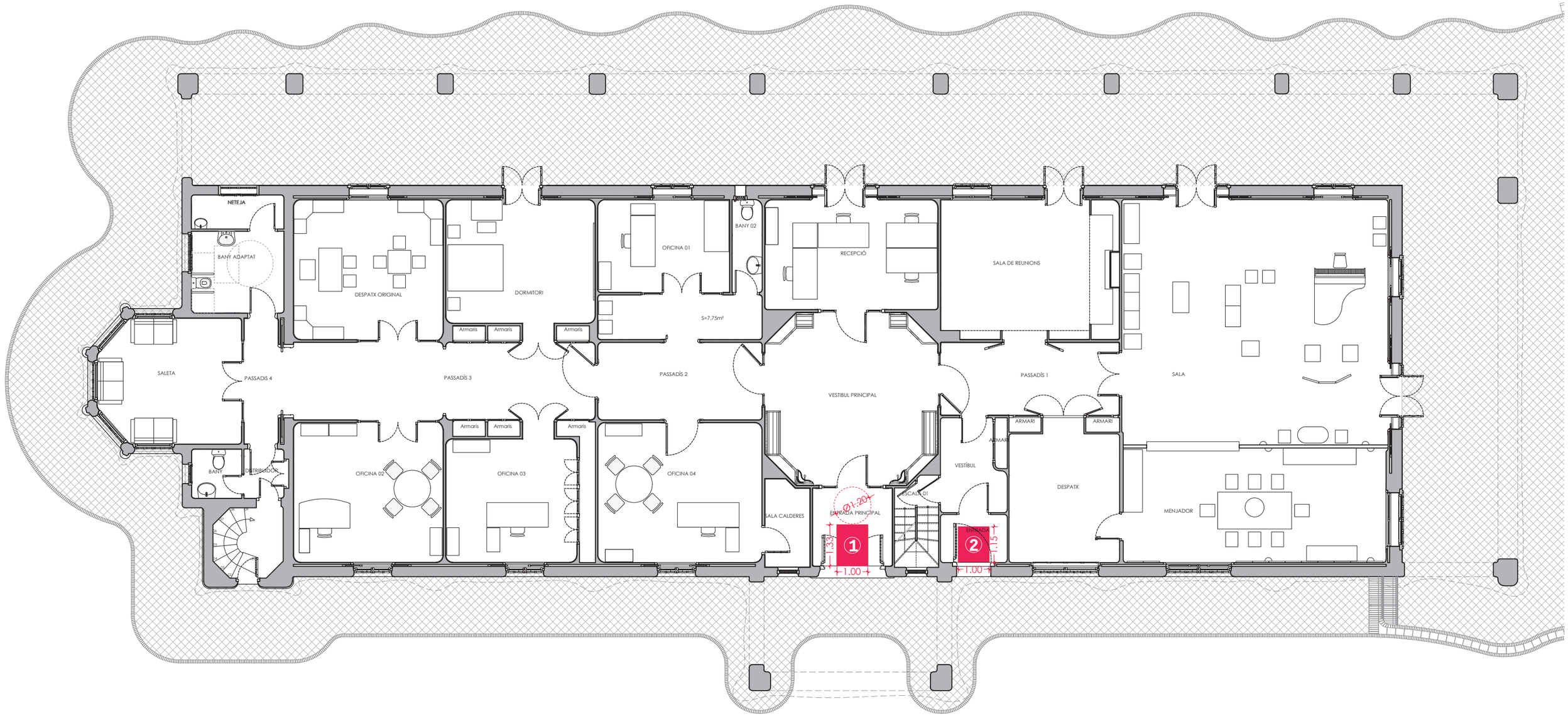
DETALL PASSERA MANTENIMENT SOTACOBERTA

PLÀNOL Nº: F2_04

escala 1:20

210531

20012PJ



RAMPA 1
Rampa amb baranes amplada 1 mx1.33m de longitud, pendent 14.17%

RAMPA 2
Rampa amb baranes amplada 1 mx1.15m de longitud, pendent 14.00%

F2_05_PL0_ACCESS_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

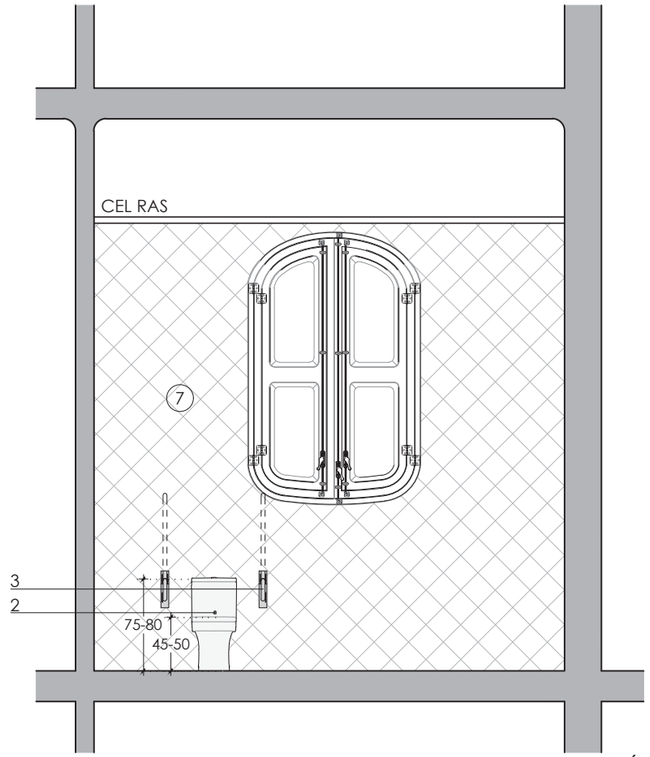
PLANTA BAIXA ACCESSIBILITAT

PLÀNOL Nº
F2_05

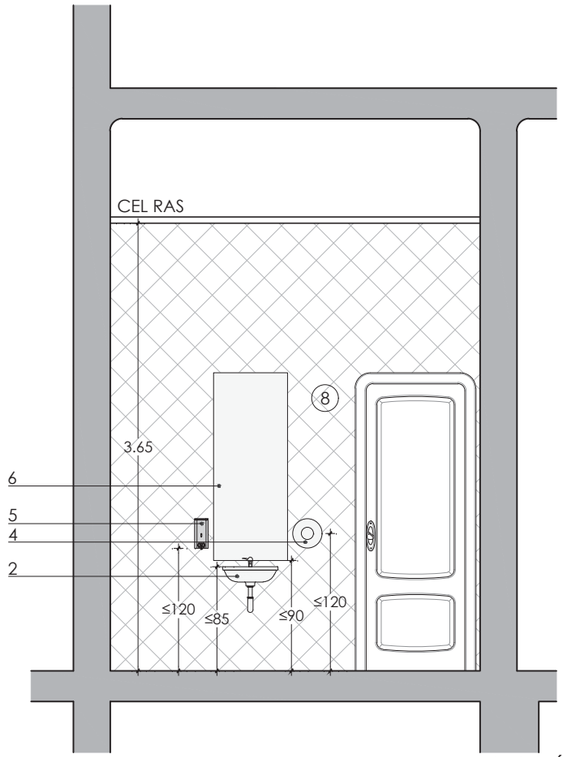
escala 1:125

210531

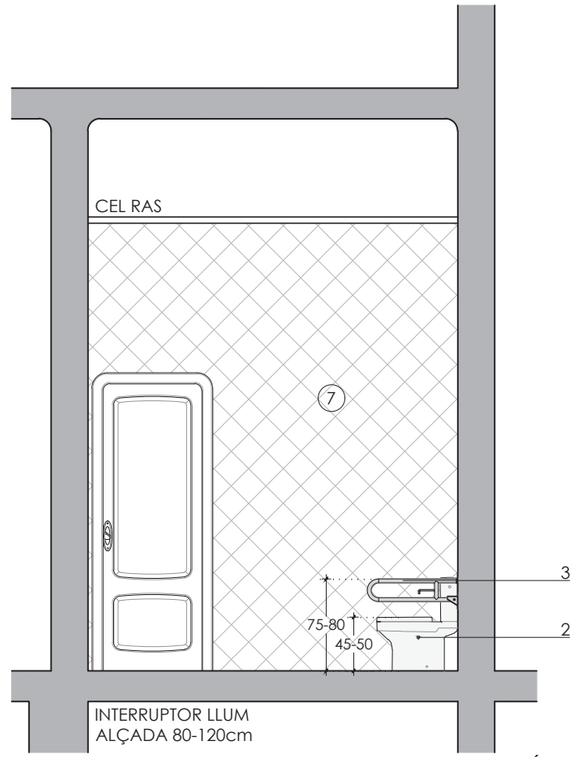
20012PJ



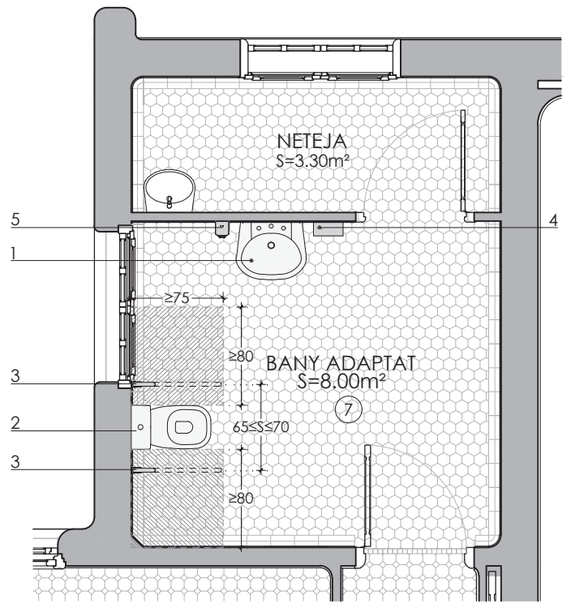
SECCIÓ



SECCIÓ



SECCIÓ



PLANTA

1 Rentamans suspès.
2 Inodor.
3 Barra abatible amb portarotlles.
4 Dispensador de parer.
5 Dispensador de sabó.
6 Mirall.
7 Restauració de revestiment existent.
8 Nou revestiment.

F2_06_BANY_ADAPTAT_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

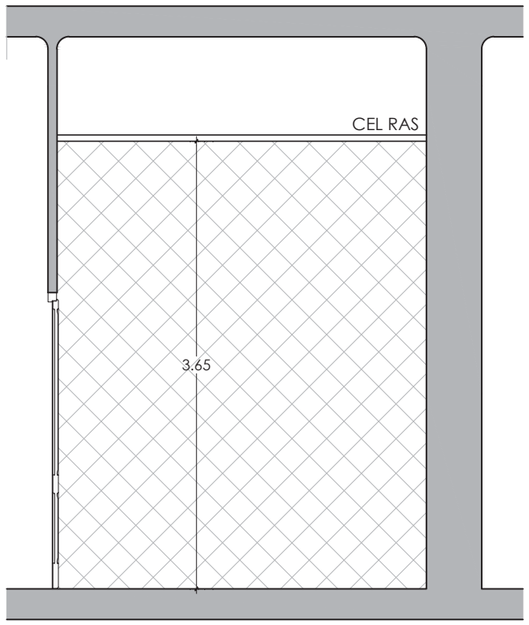
BANY ADAPTAT

PLÀNOL Nº F2_06

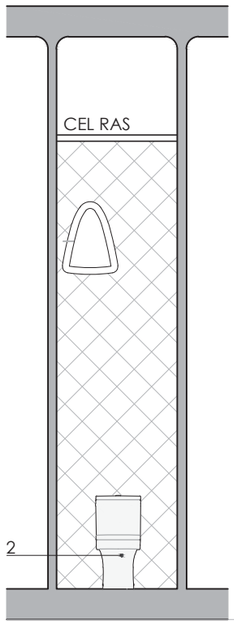
escala 1:50

210531

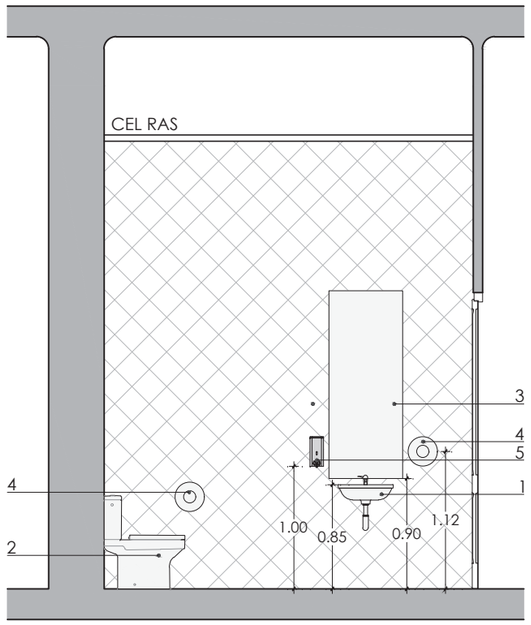
20012PJ



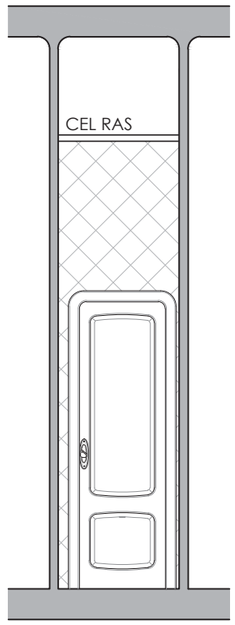
SECCIÓ



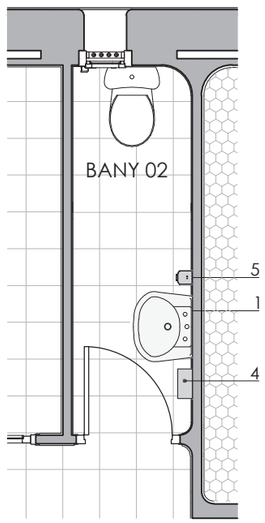
SECCIÓ



SECCIÓ



SECCIÓ



PLANTA

1 Rentamans suspès.
2 Inodor.
3 Mirall.
4 Dispensador de parer.
5 Dispensador de sabó.

F2_07_BANY_PETIT_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

RECONSTRUCCIÓ BANY

PLÀNOL Nº F2_07

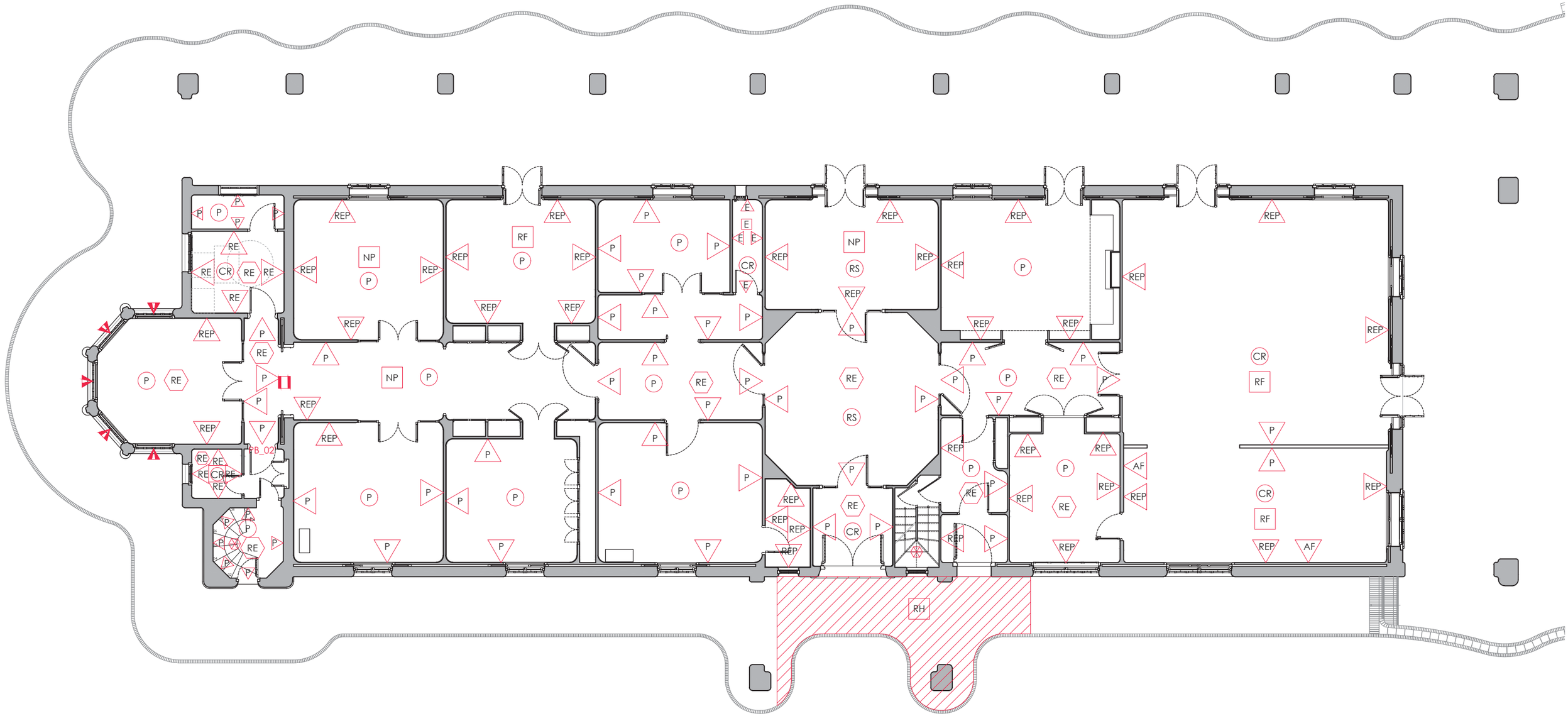
escala 1:50

210531

20012PJ



PB_02'
1 uts.
Nova porta RF EI2 60 C5 d'una fulla, amb una cara de fusta de roure (igual a l'original) i cara interior envernissada lisa amb maneta a pressió i dispositiu tanca portes, amb ferramenta metàl.lica decorativa.
Mides full: 82x236 cm



REP Repàs enguixat i pintar superficie vertical amb pintura plàstica acabat llis (capa segelladora+2 acabat).

P Pintar superficie vertical amb pintura plàstica acabat llis. (capa segelladora+2 acabat).

EP Enguixar i pintar superficie vertical amb pintura plàstica acabat llis (capa segelladora+2 acabat).

E Nou enrajolat amb rajola de Valencia blanca de 20x20cm.

RE Restauració d'enrajolat original. Reconstrucció de rajoles malmeses i substitució.

AF Arrambador de fusta.

P Pintar superficie horitzontal amb pintura plàstica acabat llis (capa segelladora+2 acabat).

CR Nou cel ras continu de guix laminat, pintat.

RS Restauració i puntura de sostre ornamental.

RH Reconstrucció de paviment hidràulic amb vorada de pedra.

RF Restauració de parquet original de fusta.

RF Restauració de parquet original de fusta.

RE Restauració d'enrajolat original. Reconstrucció de rajoles malmeses i substitució.

NP Nou paviment de llistonets de fusta de roure encolats.

E Nou paviment rajola.

Reparació d'ancoratges en baranes metal.liques, pintat amb esmalt de poliuretà.

Reparació de mecanismes i contrapesos.

Reparació de mecanismes i contrapesos.

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

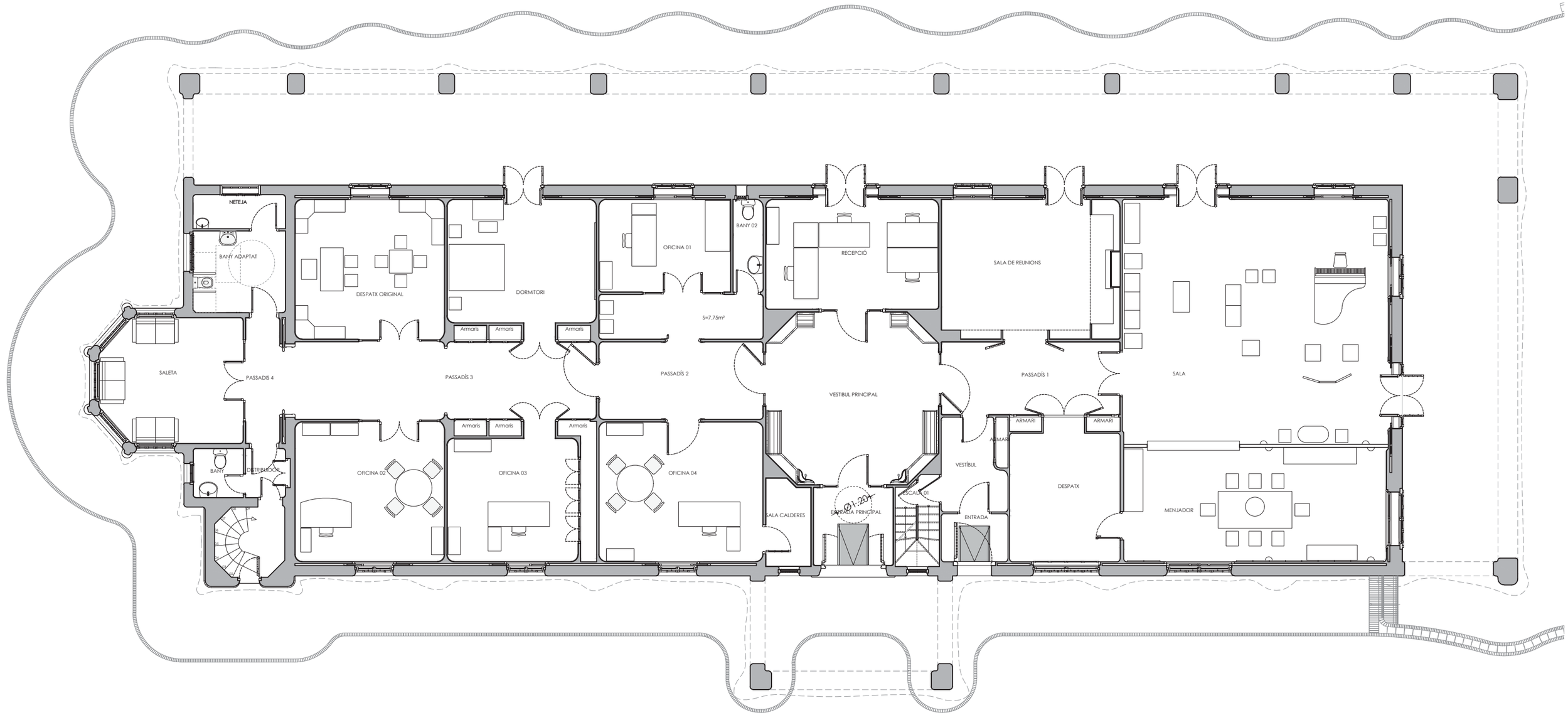
L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

ACABATS MATERIALS FASE 2 PB

PLÀNOL Nº
F2_08

escala 1:125
210531
20012PJ

F2_08_MAT_ACABAT_PR-20012



F2_09_PL0_MOB_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

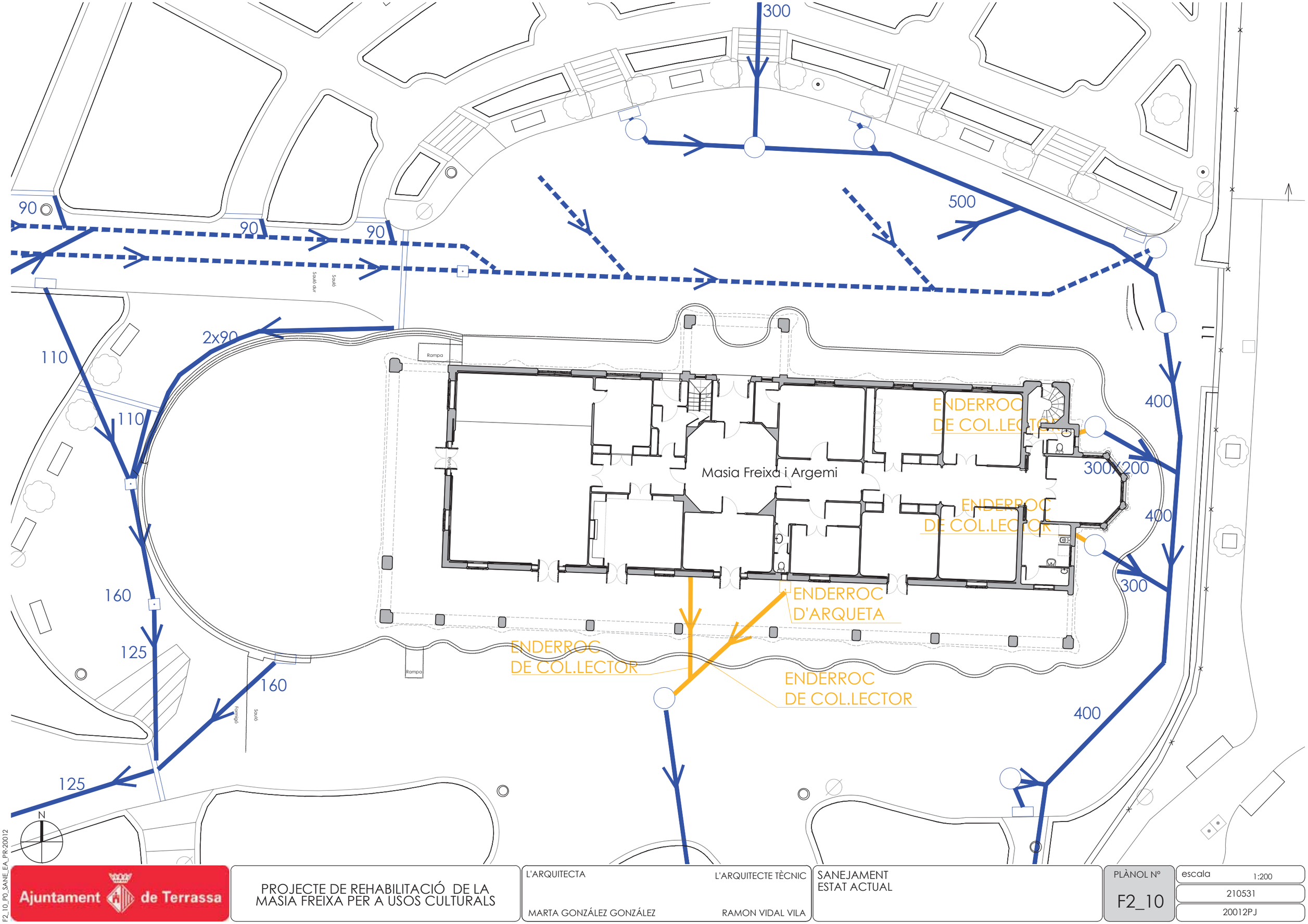
PLANTA BAIXA MOBILIARI

PLÀNOL Nº
F2_09

escala 1:125

210531

20012PJ



Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

SANEJAMENT
ESTAT ACTUAL

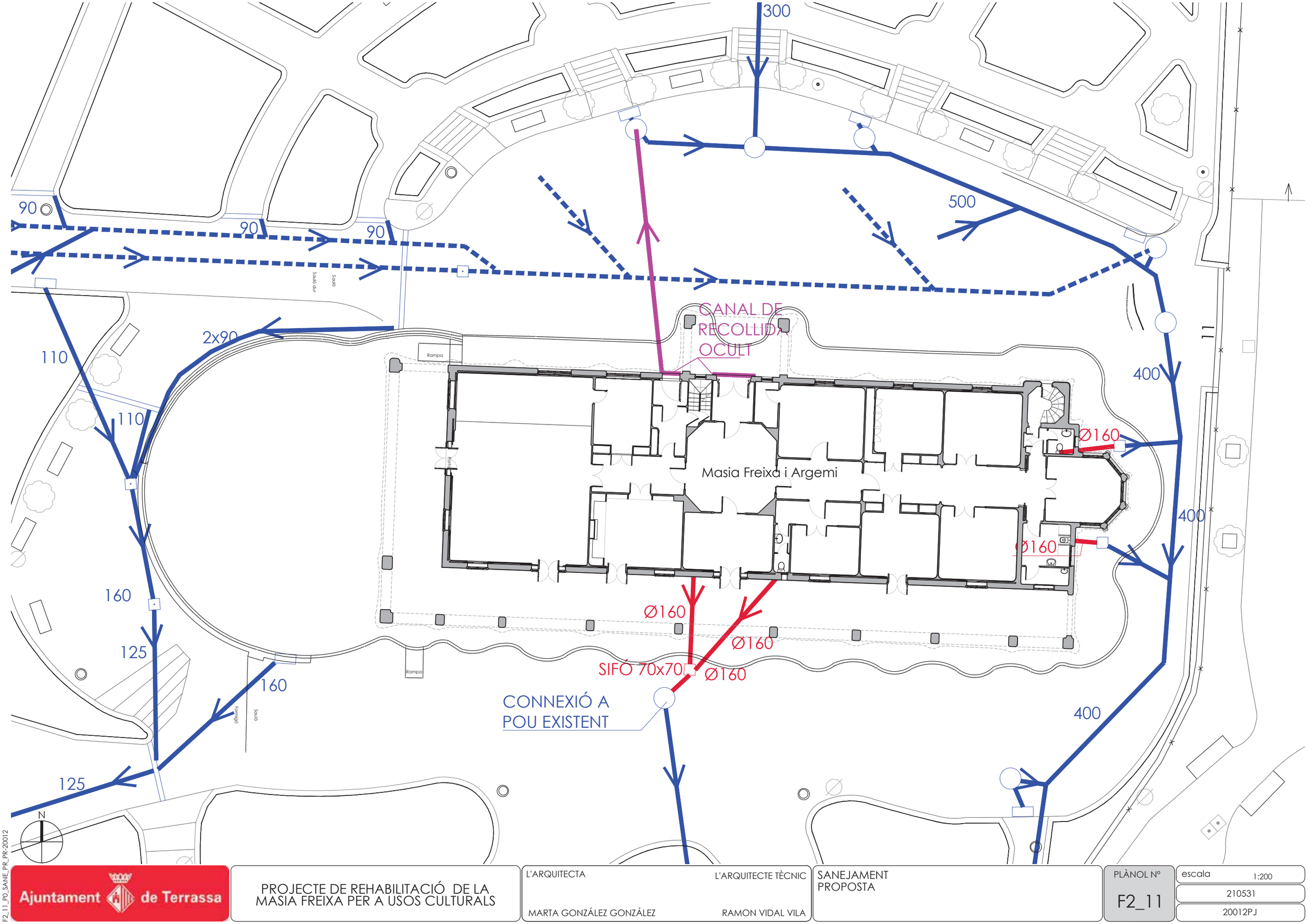
PLÀNOL Nº
F2_10

escala 1:200

210531

20012PJ

F2_10_P0_SANE_EA_PR-20012



Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

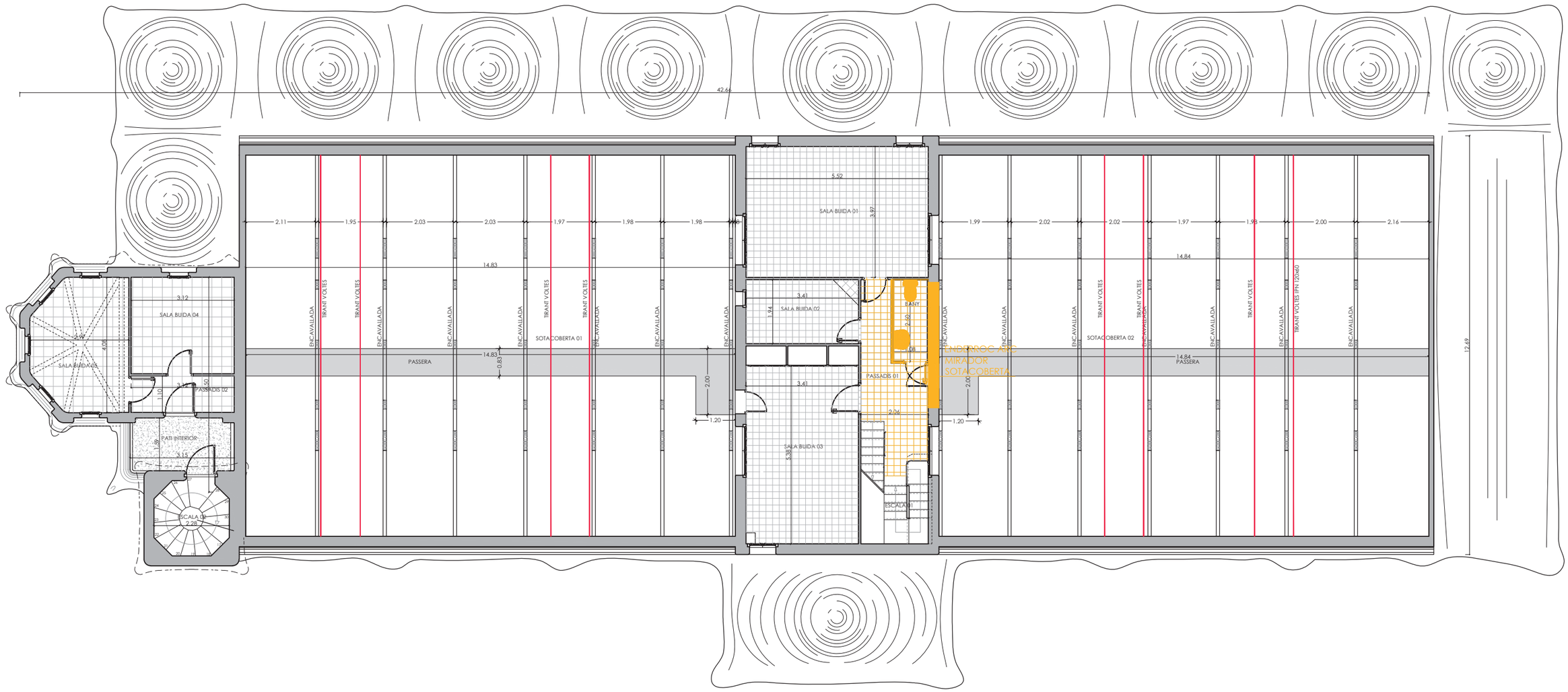
L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

SANEJAMENT
PROPOSTA

PLÀNOL Nº
F2_11

escala 1:200
210531
20012PJ

F2_11_P0_SANE_PR_PR-20012



LLEGENDA:

ENDERROCS

F3_01_PL_P1_END_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

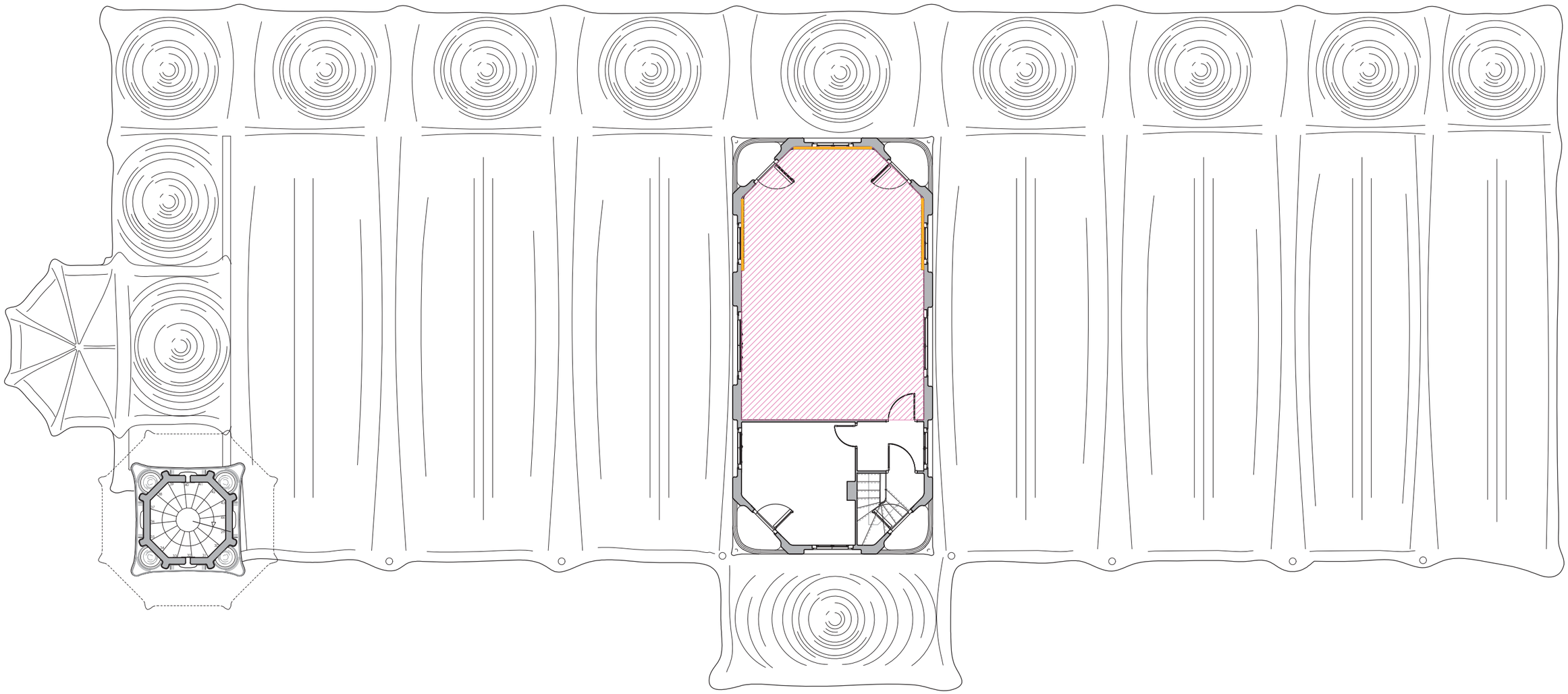
L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

ENDERROCS P1

PLÀNOL Nº
F3_01

escala 1:125
210531
20012PJ



LLEGENDA:

ENDERROC ENVANS FINESTRES CEGADES P2

ENDERROC DE CEL RAS

F3_02_END_FIN_P2_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC RAMON VIDAL VILA

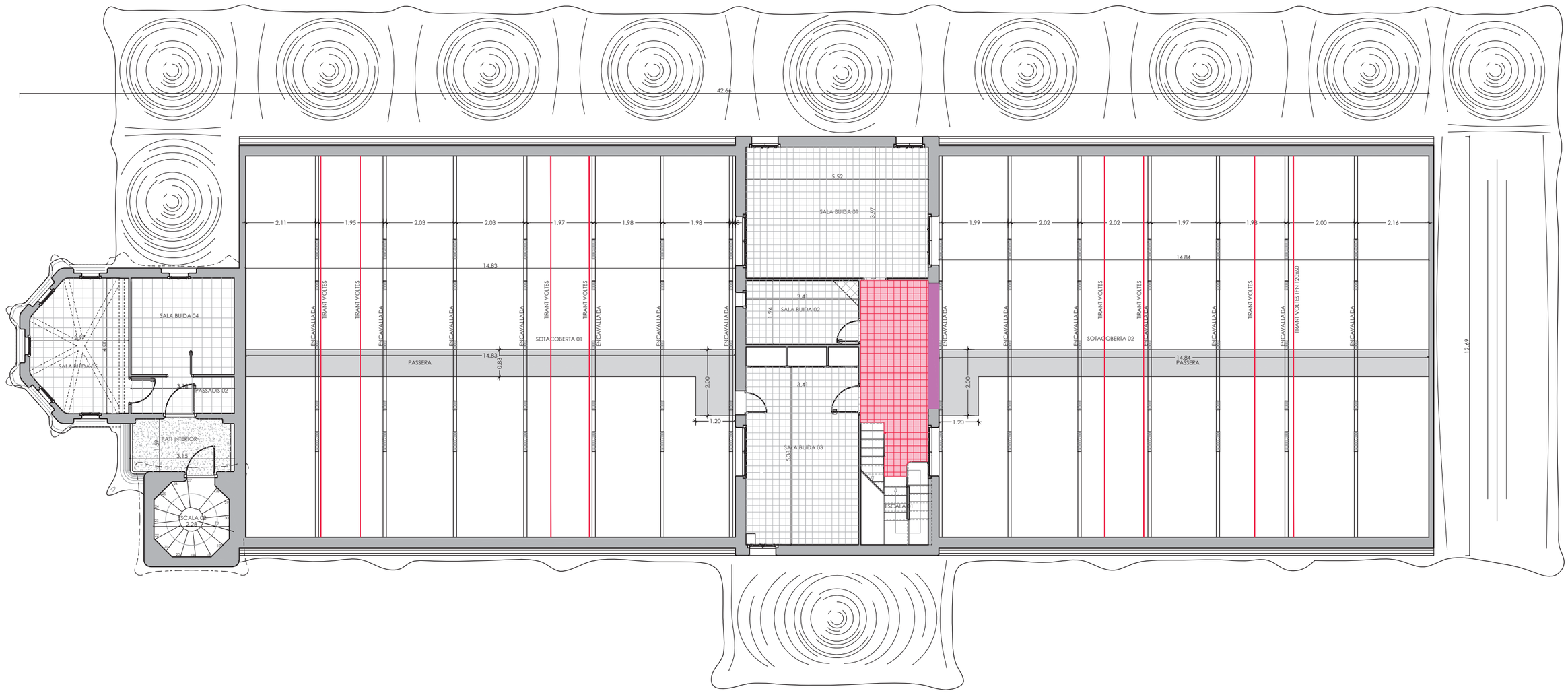
ENDERROCS ENVANS FINESTRES CEGADES P2

PLÀNOL Nº F3_02

escala 1:125

210531

20012PJ



LLEGENDA:

PAVIMENT NOU

FORMACIÓ DE MIRADOR SOTACOBERTA

F3_03_PL_P1_PROP_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC RAMON VIDAL VILA

PLANTA PRIMERA PROPOSTA

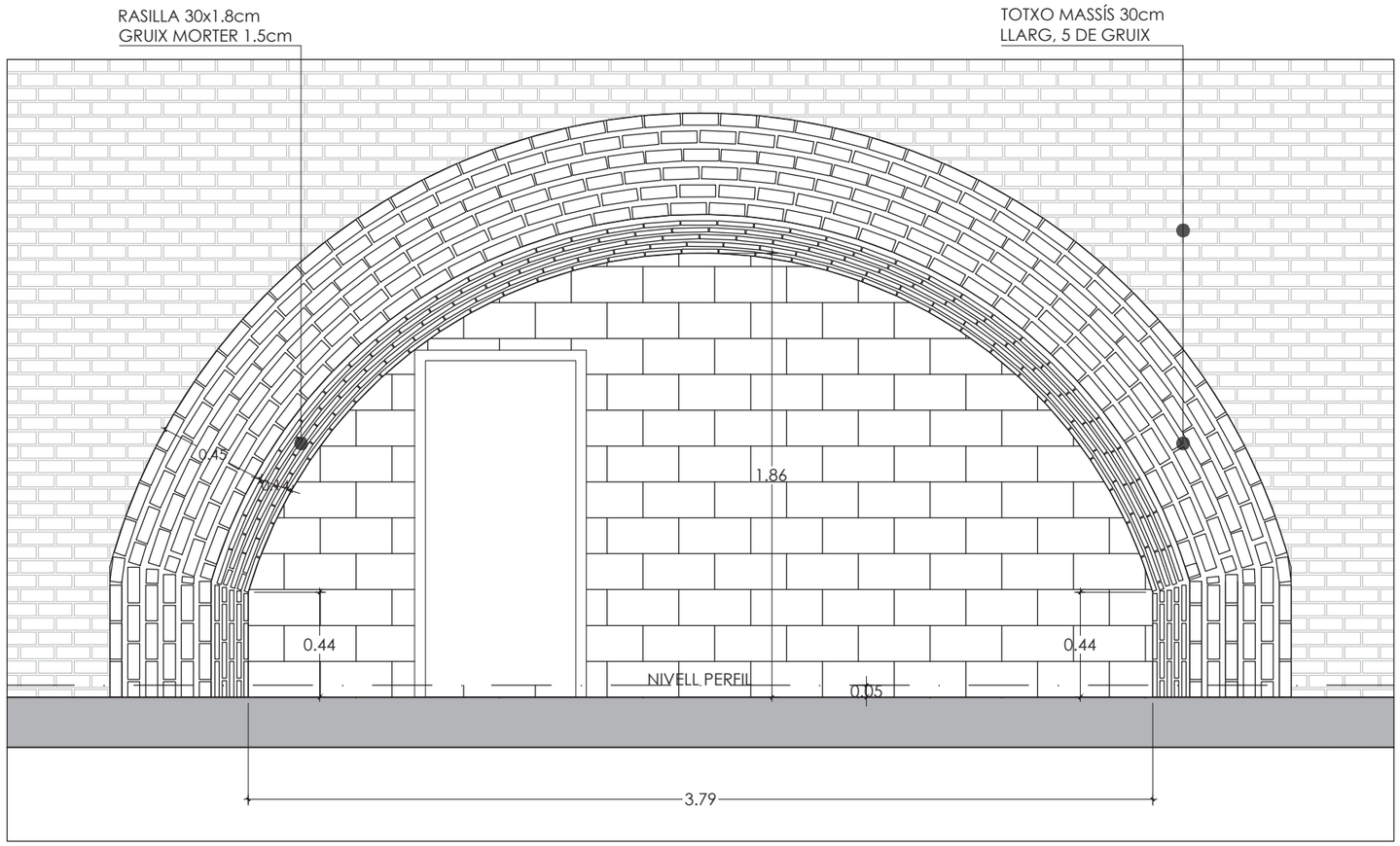
PLÀNOL Nº F3_03

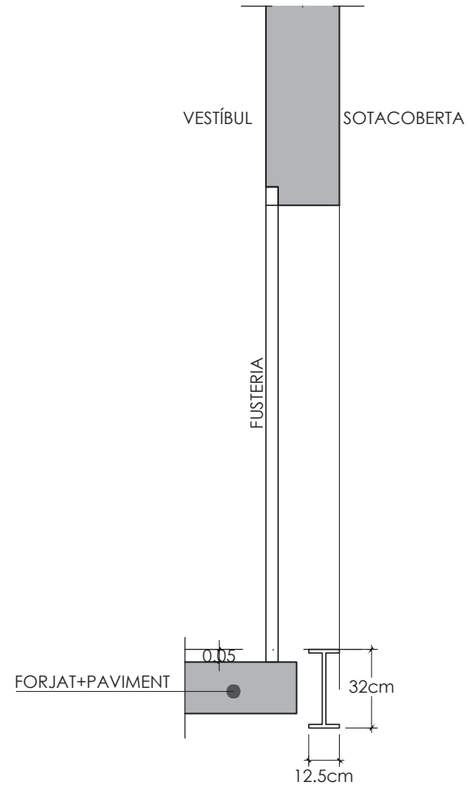
escala 1:125

210531

20012PJ

DETALL ARC SOTACOBERTA OEST





F3_04_DET_MIRADOR_PR.20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

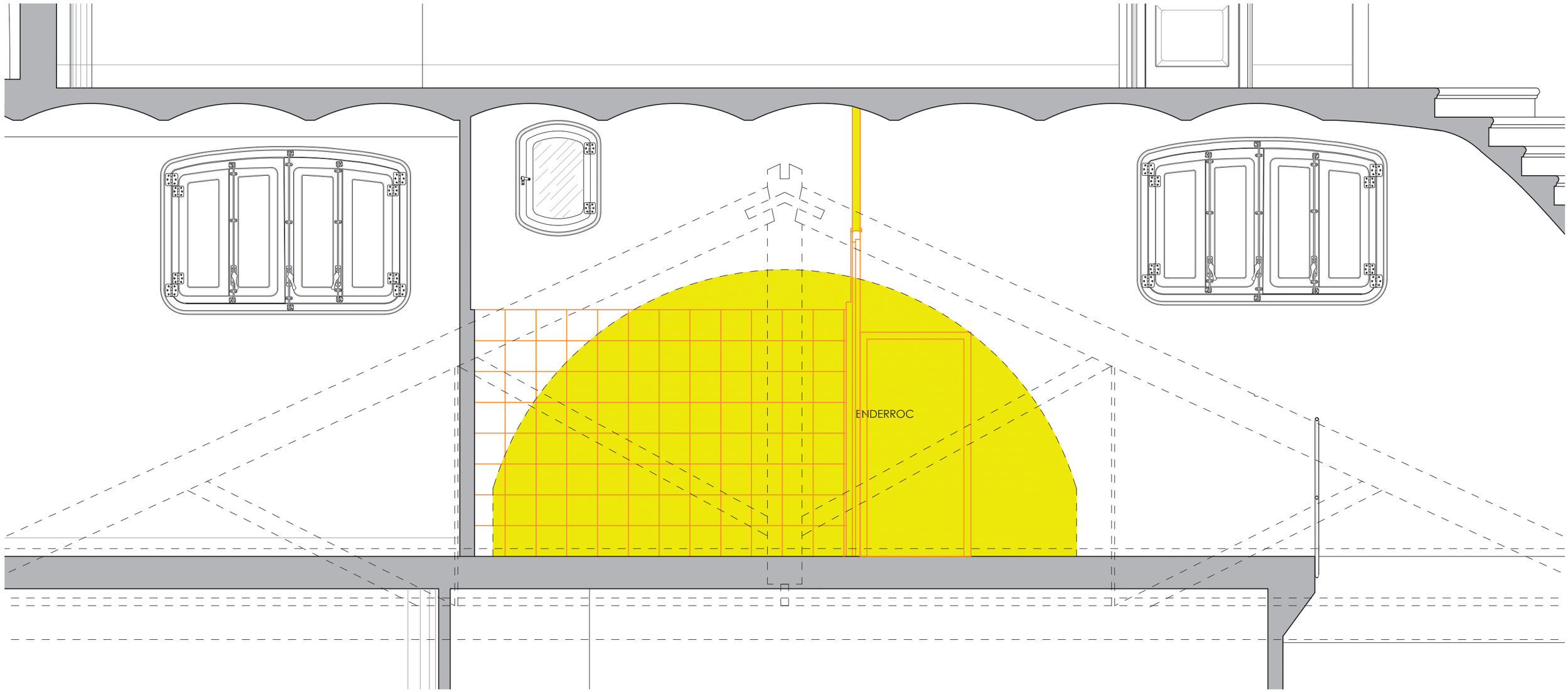
L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

DETALL ARC SOTACOBERTA OEST
ESTAT ACTUAL

PLÀNOL Nº
F3_04

escala 1:25
210531
20012PJ



ENDERROC

F3_04_DET_MIRADOR_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

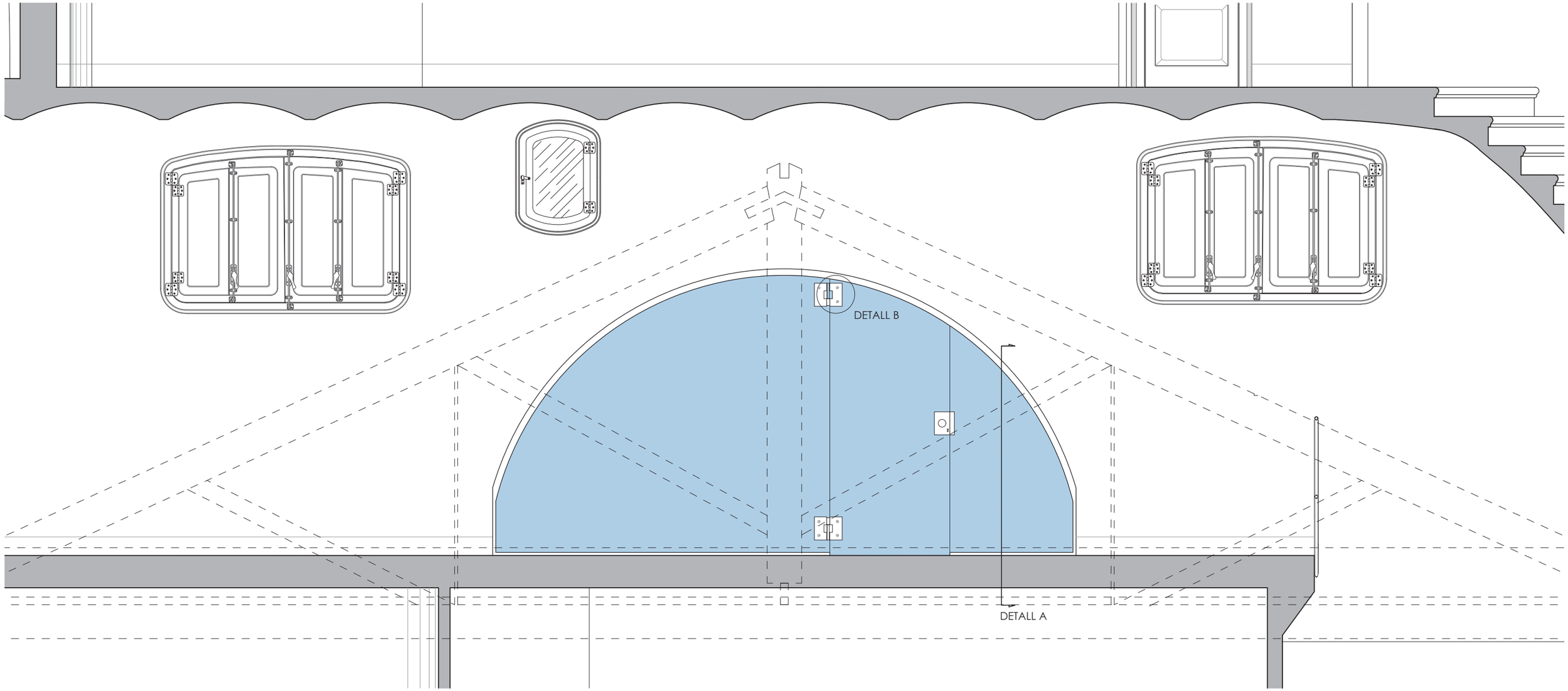
DETALL MIRADOR SOTACOBERTA
ESTAT ACTUAL/ENDERROC

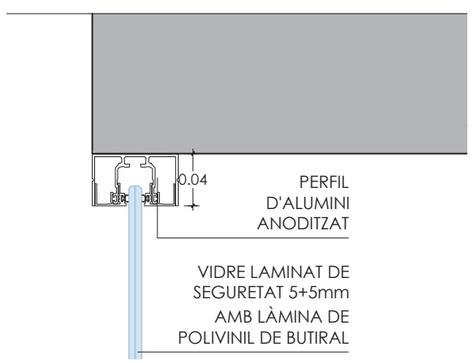
PLÀNOL Nº
F3_05

escala 1:25

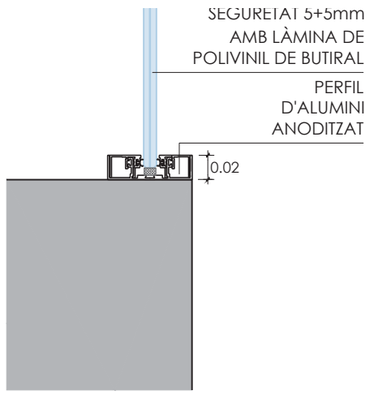
210531

20012PJ

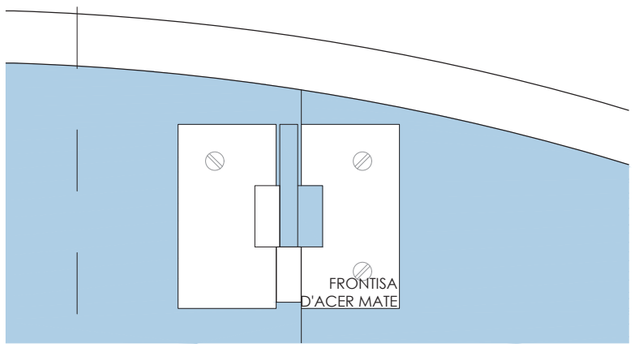




DETALL A



DETALL A



DETALL B

F3_04_DET_MIRADOR_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

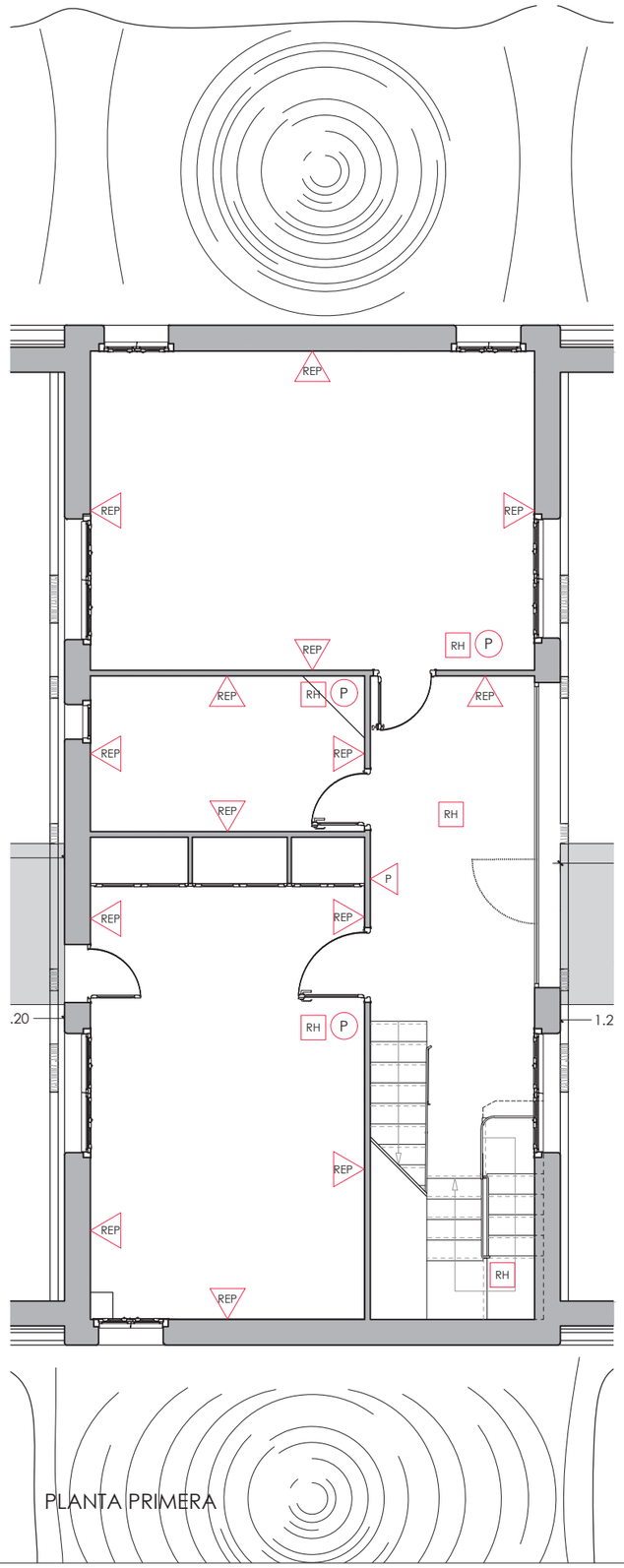
L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

DETALL MIRADOR SOTACOBERTA
PROPOSTA

PLÀNOL Nº
F3_06

escala 1:25
210531
20012PJ



PLANTA PRIMERA

RH Restauració de paviment original. Arrenjuntat, substitució de peces malmeses, polit i abrillantat.

P Pintar superficie horitzontal amb pintura plàstica acabat llis (capa segelladora+2 acabat).

P Pintar superficie vertical amb pintura plàstica acabat llis. (capa segelladora+2 acabat).

REP Repàs enguixat i pintar superficie vertical amb pintura plàstica acabat llis (capa segelladora+2 acabat).

Reparació d'ancoratges en barana metàl.lica i pintat barana amb esmalt de poliuretà.

Portes i armaris de fusta. Pintat a l'esmalt a base d'olis vegetals amb una capa segelladora i dues d'acabat.

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

ACABATS MATERIALS FASE 3 P1

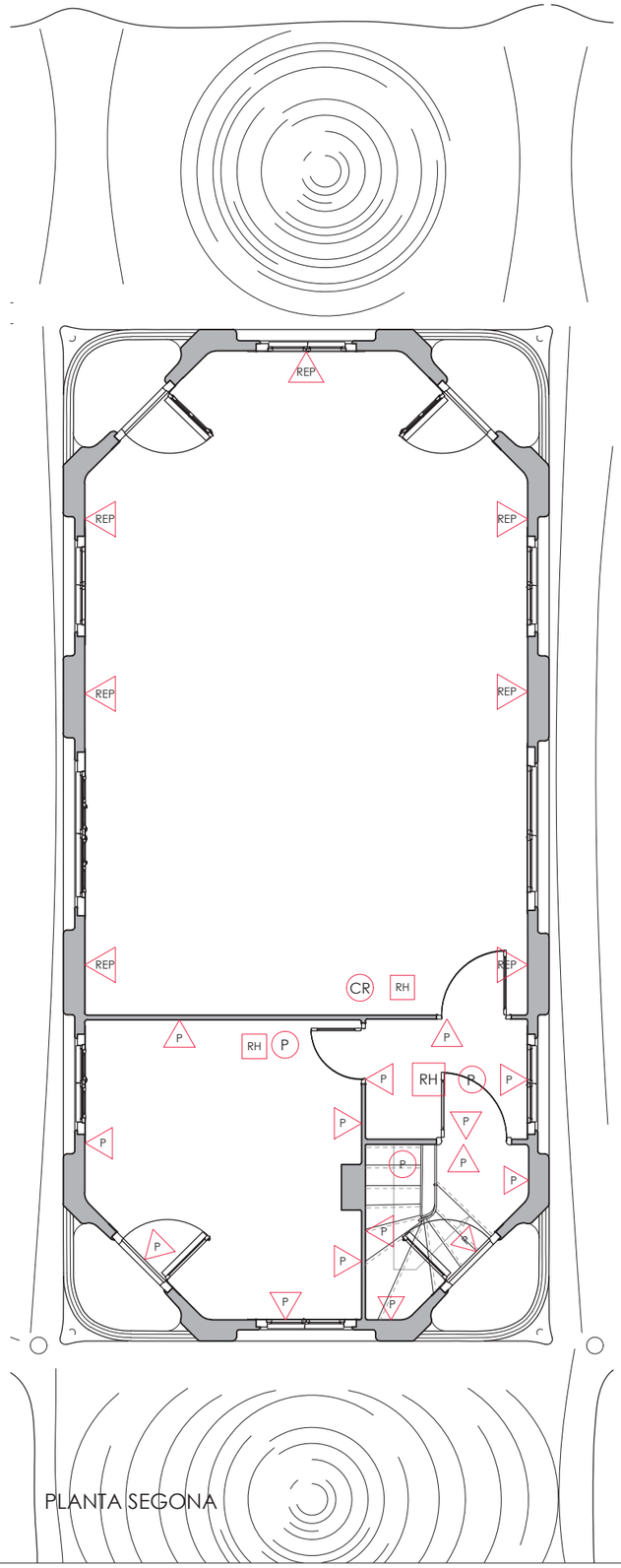
PLÀNOL Nº
F3_07

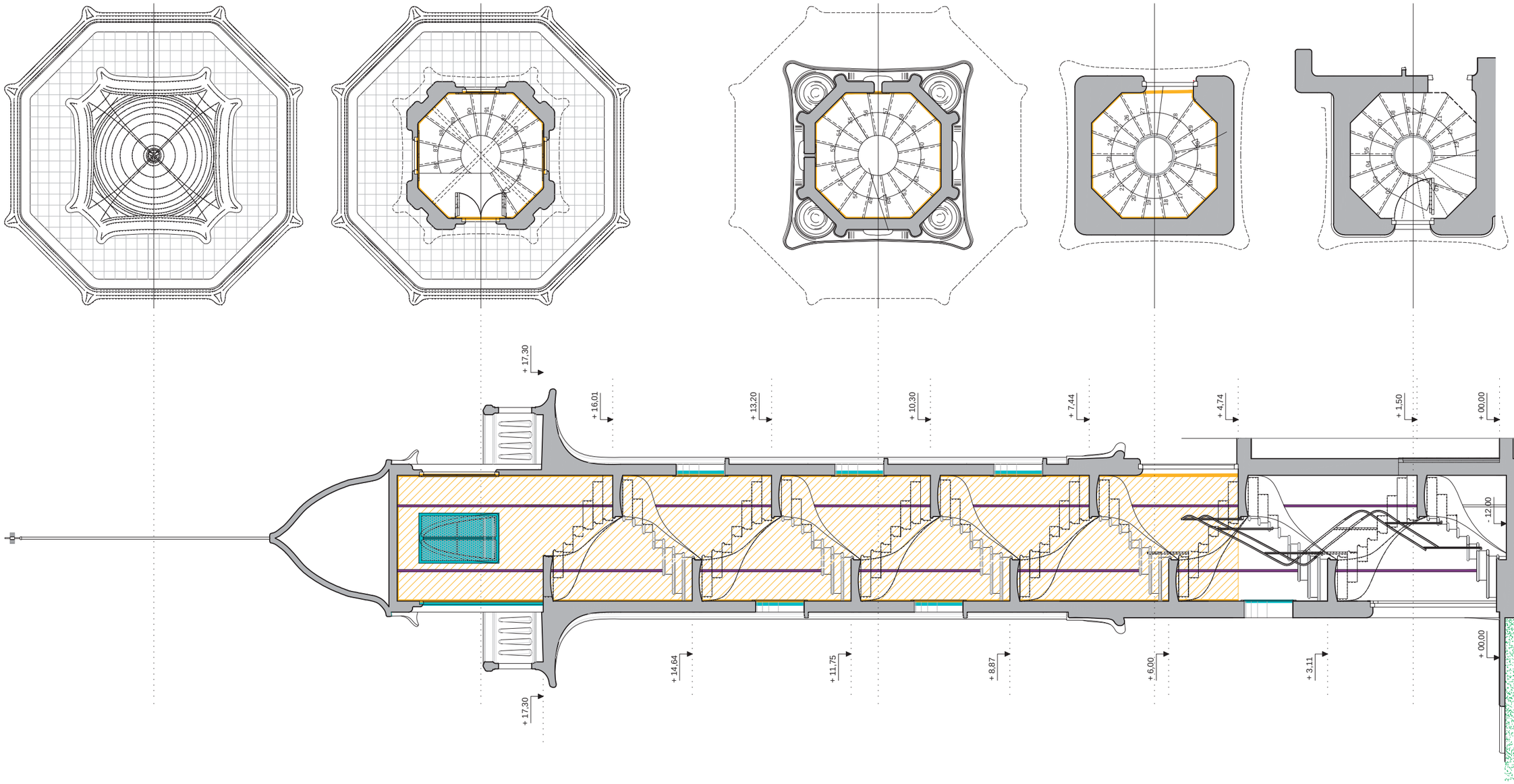
escala 1:75

210531

20012PJ

F3_07_MAT_ACABAT_P1_PR-20012


REP
REP
REP
REP
REP
REP
CR
RH
P
RH
P
RH
P
P
P



F4_01_END_TORRE_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

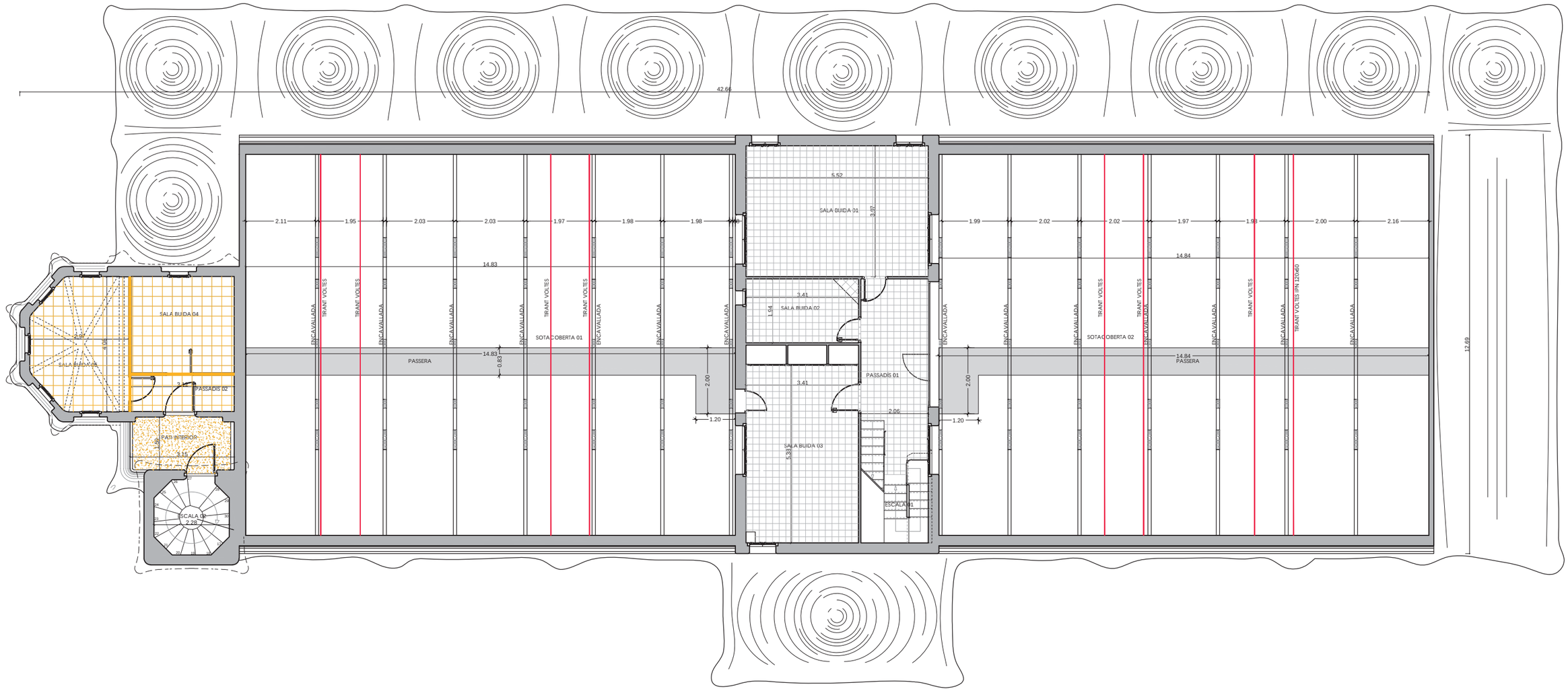
L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

ENDERROCS TORRE

PLÀNOL Nº
F4_01

escala 1:75
210531
20012PJ



LLEGENDA:

ENDERROCS

F4_02_PL_P1_END_DIP_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

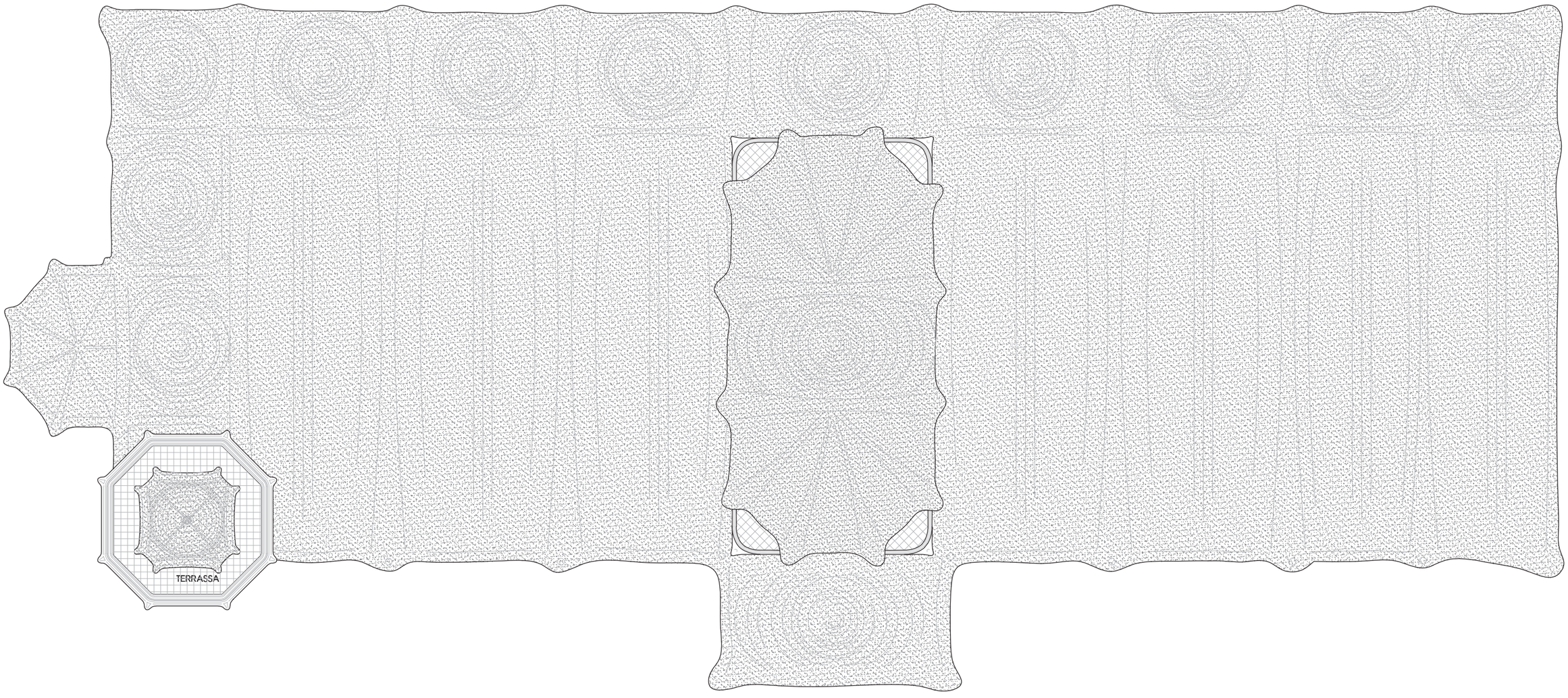
ENDERROCS P1 SALA DIPÒSITS

PLÀNOL Nº
F4_02

escala 1:125

210531

20012PJ



APLICACIÓ DE PRODUCTE HIDROFUGANT A TOTES LES COBERTES

F4_03_PL_COB_HID_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

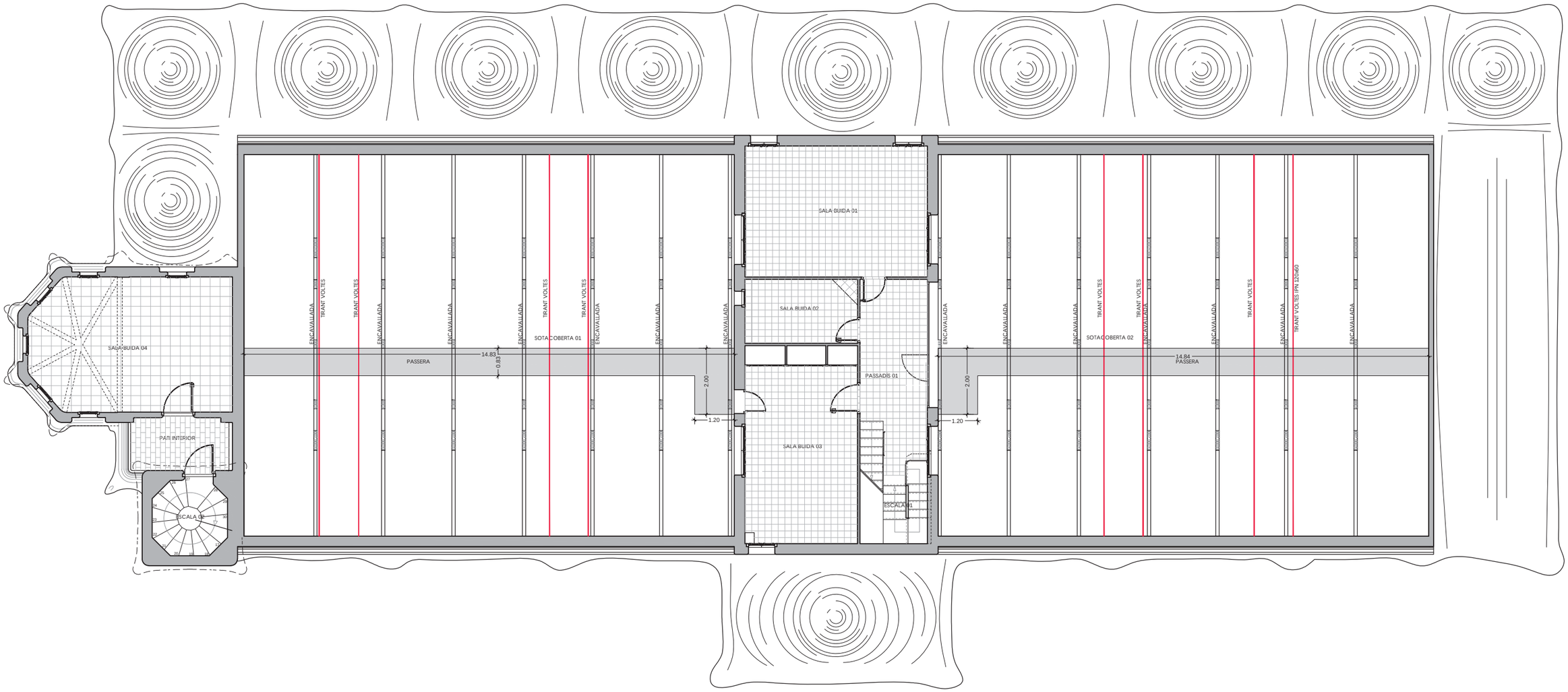
PLANTA COBERTA

PLÀNOL Nº
F4_03

escala 1:125

210531

20012PJ



F4_04_PL_P1_DIP_PROP_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

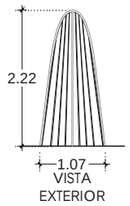
L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

PLANTA PRIMERA PROPOSTA SALA DIPÒSITS

PLÀNOL Nº
F4_04

escala 1:125
210531
20012PJ

PORTES I FINESTRES
EXTERIORS TORRE

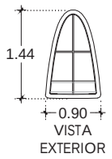




Pe11
RESTAURACIÒ

Porta de fusta de dues fulles, amb tanca i pasadors interiors.

Consta de dues fulles de tires de fusta massissa de pi amb acabat de vernís clavades.





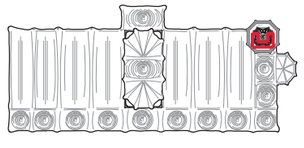
Fe21
NOVA FUSTERIA

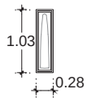
Marc de fusta de finestra exterior sense vidre.
Marc de fusta interior amb malla de triple torsió













Fe22
NOVA FUSTERIA

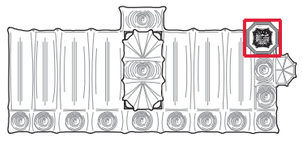
Marc i fulla practicable de fusta pintada blanca, vidre lamianr 3+3. Tot col.locat a la cara interior de la torre.











F4_05_FUST_TORRE_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA — MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC — RAMON VIDAL VILA

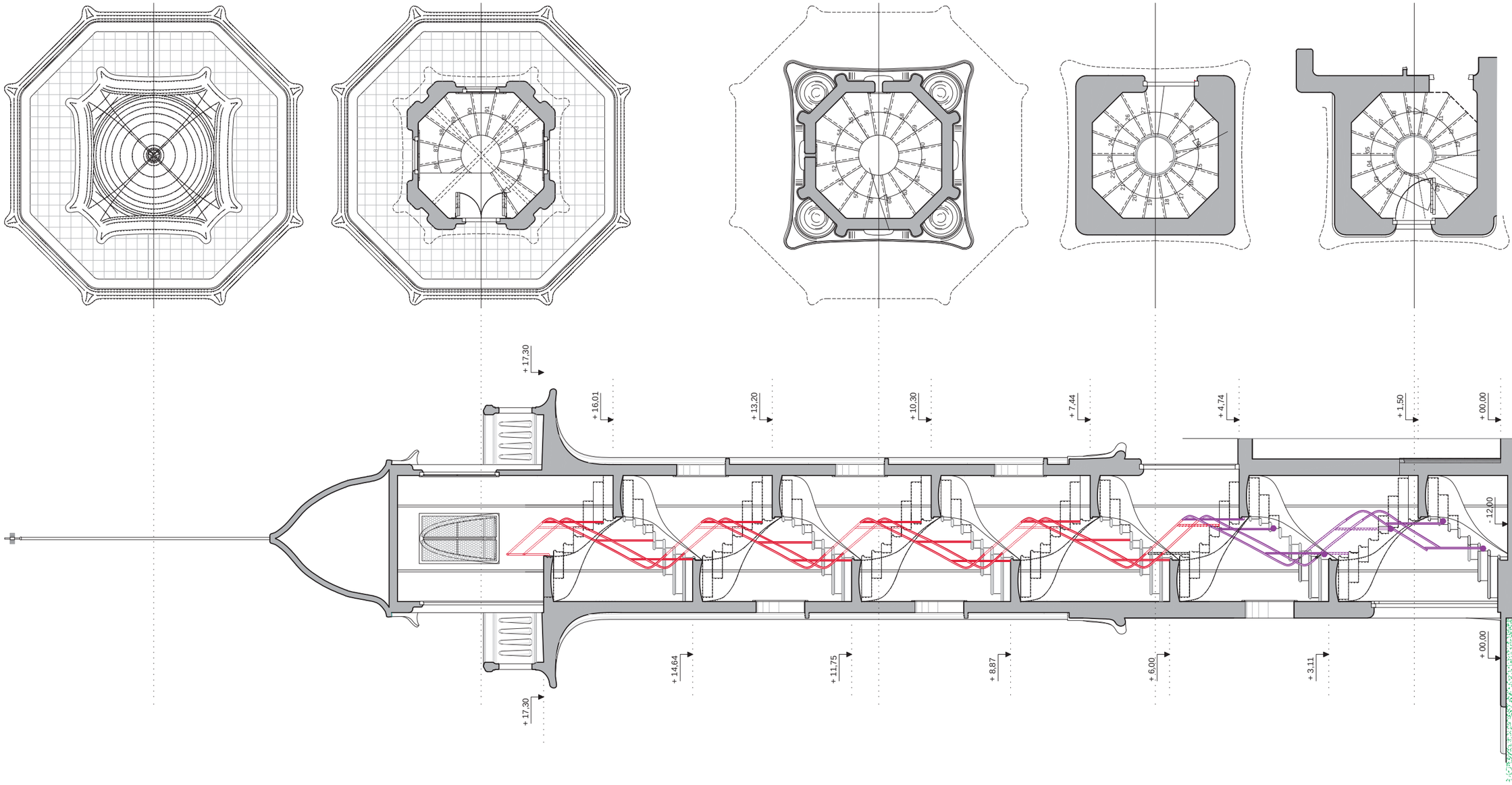
FUSTERIA EXTERIOR TORRE

PLÀNOL Nº F4_05

escala 1:100

210531

20012PJ



LLEGENDA:

NOVA BARANA

REPARACIÓ ANCORATGES I PUNTURA DE LA BARANA EXISTENT

F4_06_SERRA_TORRE_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

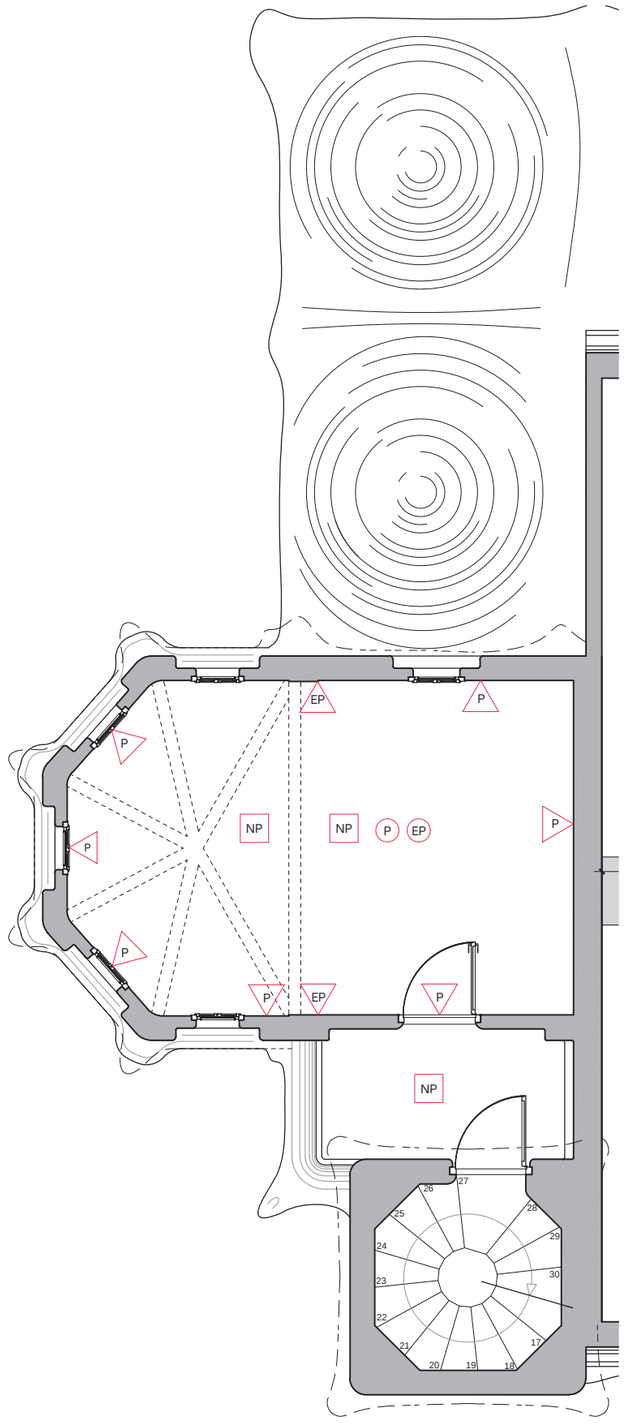
SERRALLERIA TORRE
AMPLIACIÓ BARANA

PLÀNOL Nº F4_06

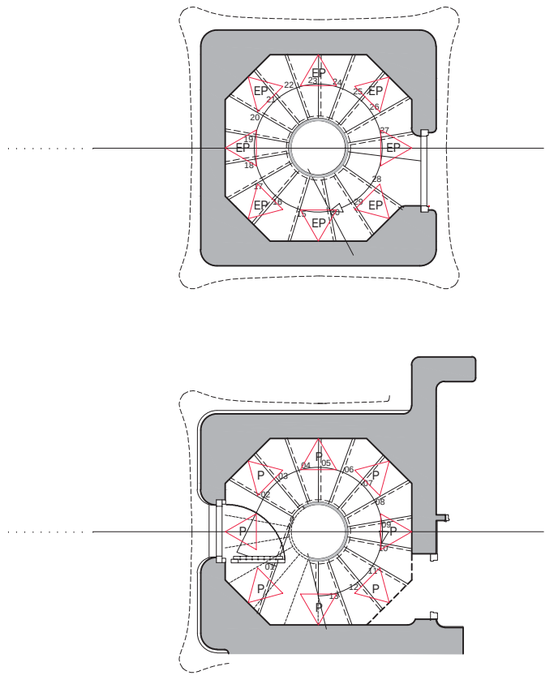
escala 1:75

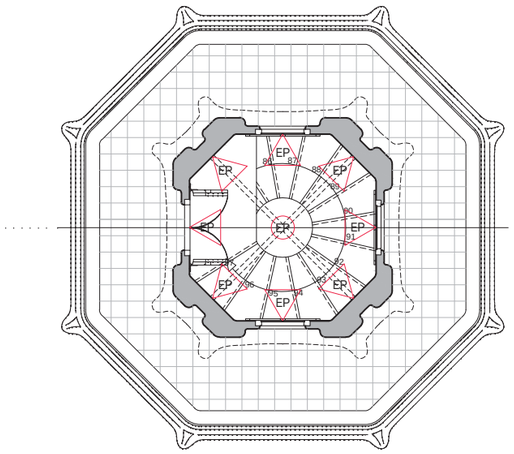
210531

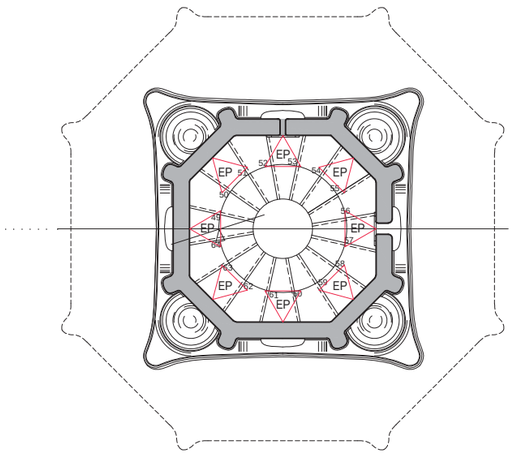
20012PJ



PLANTA PRIMERA SALA DIPÒSITS







PLANTES TORRE

P Pintar superficie vertical amb pintura plàstica acabat llis. (capa segelladora+2 acabat).	EP Enguixar i pintar superficie vertical amb pintura plàstica acabat llis (capa segelladora+2 acabat).	EP Enguixar i pintar superficie horitzontal amb pintura plàstica acabat llis (capa segelladora+2 acabat).	P Pintar superficie horitzontal amb pintura plàstica acabat llis (capa segelladora+2 acabat).	NP NOU paviment hidràulic amb vorada de pedra.

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

ACABATS MATERIALS FASE 4
SALA DIPÒSITS - TORRE

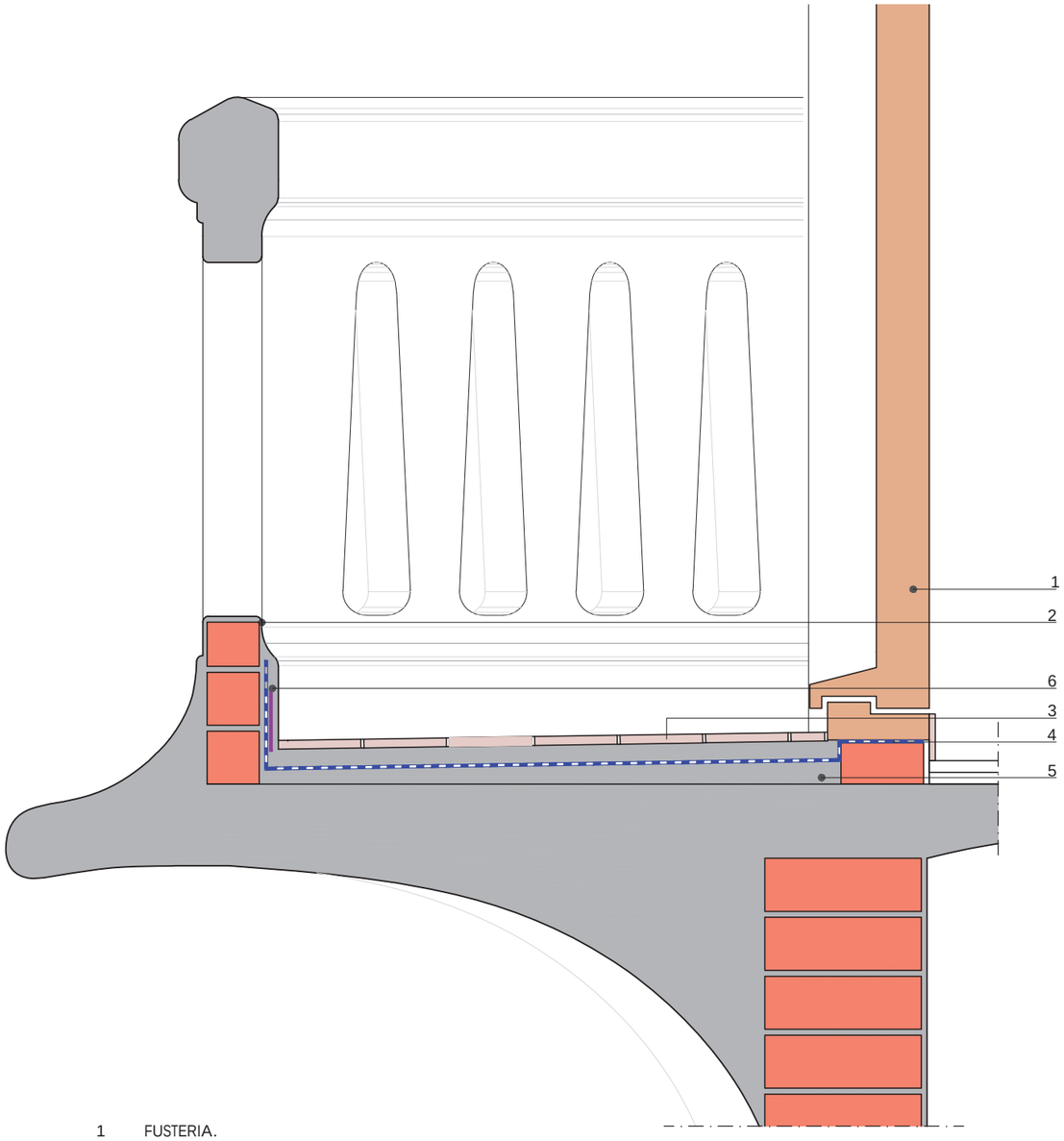
PLÀNOL Nº: F4_07

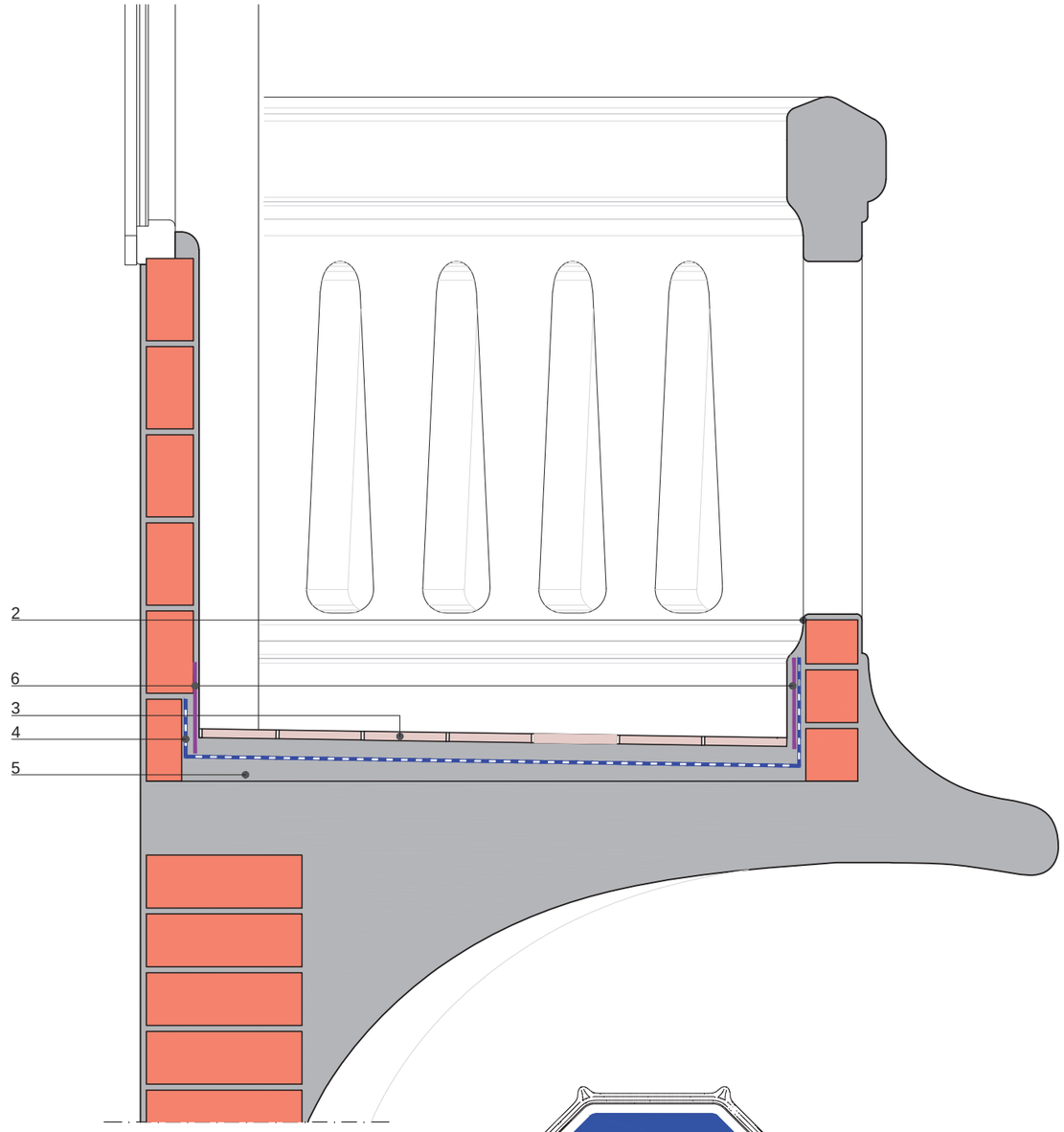
escala 1:75 - 1:100

210531

20012PJ

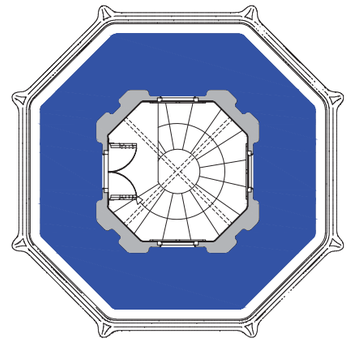
F4_07_MAT_ACABAT_DIP_PR-20012





1 FUSTERIA.
2 REVESTIMENT DE MORTER PINTAT.
3 PAVIMENT SOBRE MORTER
4 IMPERMEABILITZANT MINERAL FLEXIBLE
5 MORTER ALLEUGERIT PER FORMACIÓ DE PENDENTS
6 MALLA DE FIBRA DE VIDRE

TREBALLS D'IMPERMEABILITZACIÓ DE BALCONS. INCLOU:
- Retirada, sanejat del paviment existent.
- Neteja prèvia
- Col·locació en els perímetres la banda de reforç tipus imperbanda o equivalent.
- Impermeabilització amb impermeabilitzant mineral flexible en capa fina tipus weber.tec imperflex o equivalent amb una malla de fibra de vidre weber.therm 160 o equivalent.
- Morter ciment cola tipus webercol flex2 multi gel o equivalent amb llana dentada.
- Subministre i col·locació de paviment nou igual a l'existent rejuntat amb beurada d'altes prestacions amb llana de cautxú.
- Subministre i col·locació de peça de minvell i reparació parament vertical si fos necessari.
- Subministre de morrió acer galvanitzat per la gargola.
- Segellat trobada amb la fusteria existent.



PLANTA TORRE E 1:100

LLEGENDA:

IMPERMEABILITZACIÓ BALCONS

F4_08_IMPER_TORRE_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC RAMON VIDAL VILA

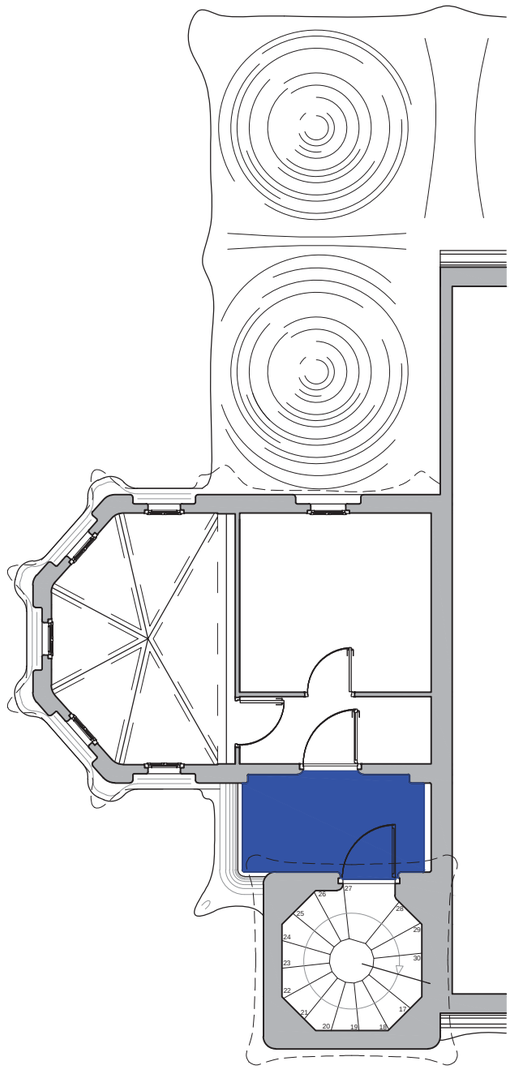
IMPERMEABILITZACIÓ BALCONS TORRE

PLÀNOL Nº F4_08

escala 1:100 - 1:10

210531

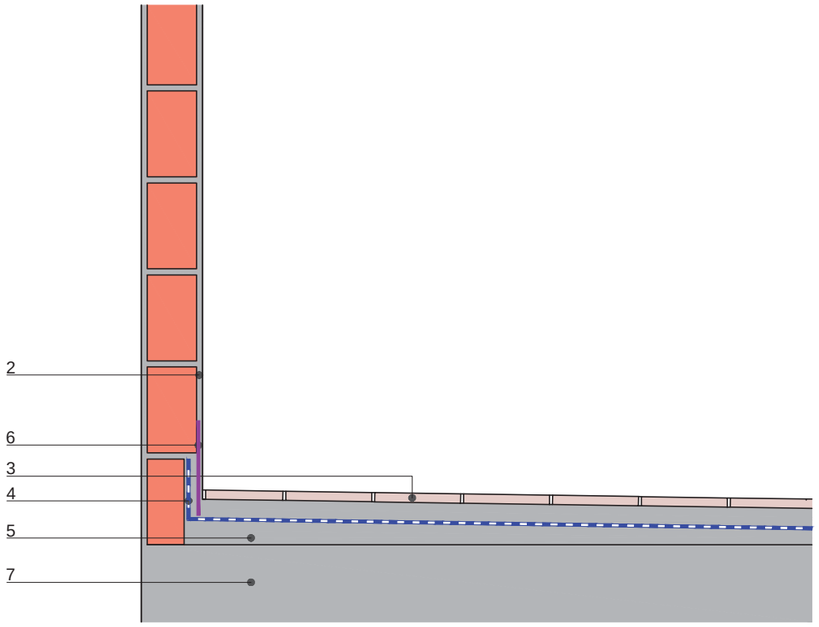
20012PJ

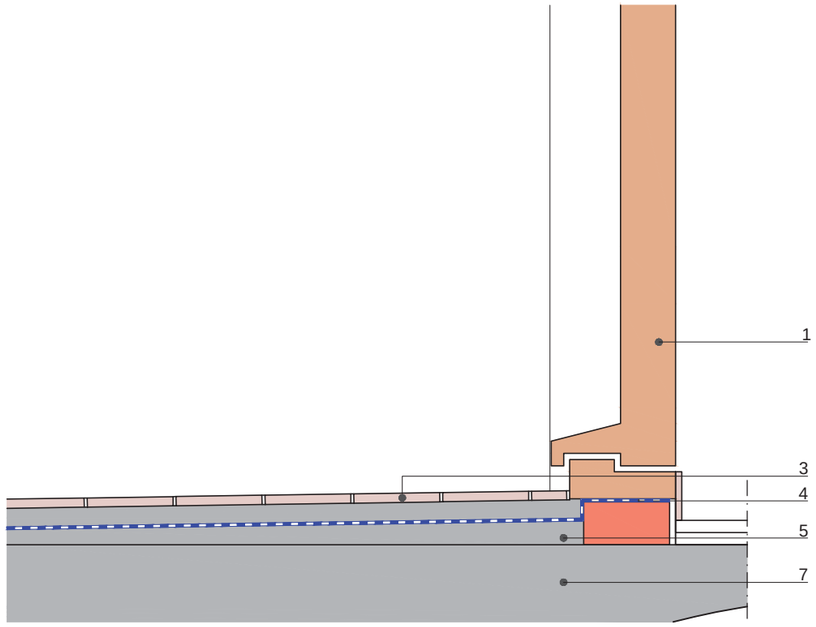


PLANTA PRIMERA E 1:100

LLEGENDA:

IMPERMEABILITZACIÓ TERRASSA





1 FUSTERIA.
2 REVESTIMENT DE MORTER PINTAT.
3 PAVIMENT SOBRE MORTER
4 IMPERMEABILITZANT MINERAL FLEXIBLE
5 MORTER ALLEUGERIT PER FORMACIÓ DE PENDENTS
6 MALLA DE FIBRA DE VIDRE
7 FORJAT

TREBALLS D'IMPERMEABILITZACIÓ DE BALCONS. INCLOU:
- Retirada, sanejat del paviment existent.
- Neteja prèvia
- Col·locació en els perímetres la banda de reforç tipus imperbanda o equivalent.
- Impermeabilització amb impermeabilitzant mineral flexible en capa fina tipus weber.tec imperflex o equivalent amb una malla de fibra de vidre weber.therm 160 o equivalent.
- Morter ciment cola tipus webercol flex2 multi gel o equivalent amb llana dentada.
- Subministre i col·locació de paviment nou igual a l'existent rejuntat amb beurada d'altes prestacions amb llana de cautxú.
- Subministre i col·locació de peça de minvell i reparació parament vertical si fos necessari.
- Subministre de morrió acer galvanitzat per la gargola.
- Segellat trobada amb la fusteria existent.

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

IMPERMEABILITZACIÓ TERRASSA
SALA DIPÒSITS

PLÀNOL Nº
F4_09

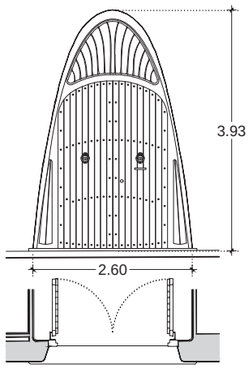
escala 1:100 - 1:10

210531

20012PJ

F4_09_IMPER_TER_PR-20012

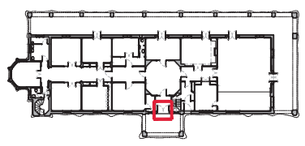
PORTES EXTERIORS
PLANTA BAIXA

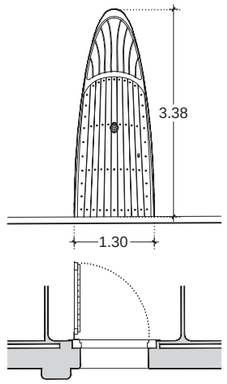


Pe1
RESTAURACIÓ

Porta d'entrada principal.
Consta de dues fulles batents de fusta i una tarja superior de vidre armat translúcid protegida per una reixa exterior de ferro pintat.
La porta és de tires verticals de fusta massissa de pi amb acabat de vernís fosc, amb aplicació de diferents capes sobreposades que enfosqueixen el color original. Les tires de fusta estan clavades a la porta amb reblons de ferro pintat negre.
Els mecanismes són de ferro pintat negre.
Té dos picaportes de ferro pintat negre, a la fulla dreta hi ha un forat rectangular que fa les funcions de bústia.
Pany i clau.
Tarja superior de vidre fixe, amb reixa de ferro pintat negre per la part exterior.



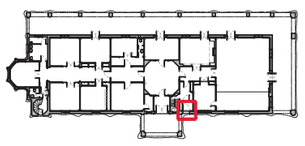


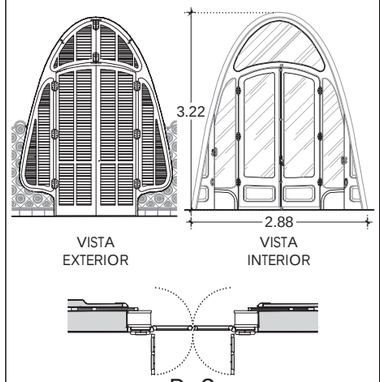


Pe2
RESTAURACIÓ

Porta d'entrada secundària.
Porta de fusta d'una fulla, amb pany i clau, amb tarja de vidre armat translúcid fixe protegida per una reixa de ferro a la part superior.
Consta d'una fulla de tires de fusta massissa de pi amb acabat de vernís clavades amb reblons de ferro pintat negre.
A la part superior hi ha un picaporta de ferro pintat negre.







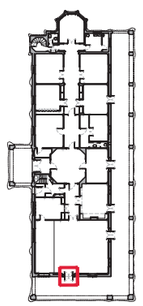
Pe3
RESTAURACIÓ

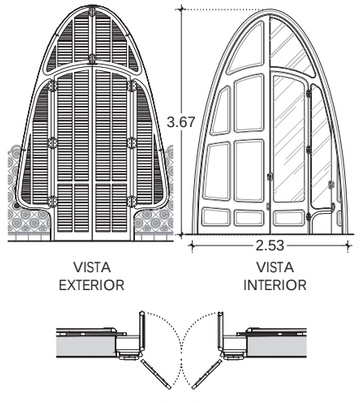
Porta de dues fulles centrals batents i dos fixes laterals a la part superior hi ha una tarja fixe.
Vidre transparent.
Porticons interiors corredissos de fusta.

Porta de porticó exterior de lamel·les de llibret de fusta pintada verda.
Consta de dues parts: la part superior és articulada per mitjà de frontises al mig que permeten l'obertura lateral cap enfora.
La part inferior disposa de quatre fulles: les dues centrals conformen la porta, són de batent exterior i s'articulen cada una amb la corresponent fulla externa, més curta (no arriba fins a terra) que a la vegada es pot obrir enfora pels extrems perimetrals, de manera que el porticó complet admet mulitplicitat de formes d'obertura.

Els mecanismes són de ferro pintat verd.







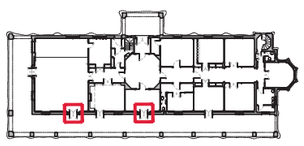
Pe4
RESTAURACIÓ

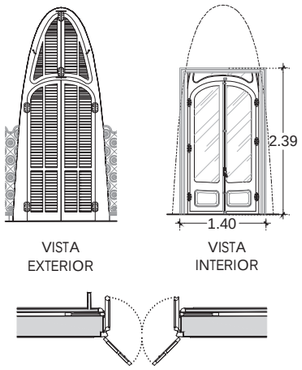
Porta de dues fulles centrals batents i dos fixes laterals a la part superior hi ha una tarja fixe.
Vidre transparent.
Porticons interiors corredissos de fusta.

Porta de porticó exterior de lamel·les de llibret de fusta pintada verda.
Consta de dues parts: la part superior és articulada per mitjà de frontisses al mig que permeten l'obertura lateral cap enfora.
La part inferior disposa de quatre fulles: les dues centrals conformen la porta, són de batent exterior i s'articulen cada una amb la corresponent fulla externa, més curta (no arriba fins a terra) que a la vegada es pot obrir enfora pels extrems perimetrals, de manera que el porticó complet admet mulitplicitat de formes d'obertura.

Els mecanismes són de ferro pintat verd.



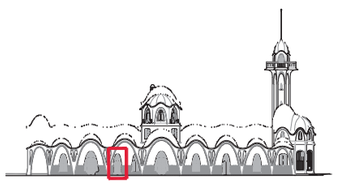


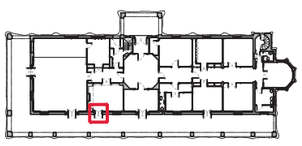


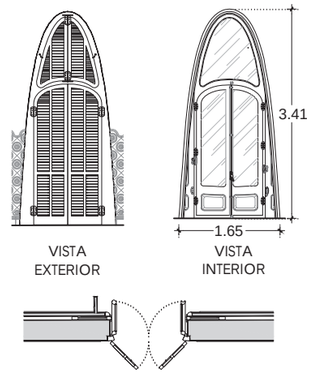
Pe5
RESTAURACIÓ

Porta de dues fulles centrals batents a la part superior hi ha una tarja fixe.
Vidre transparent.
Porticons interiors corredissos de fusta.

Porta de porticó exterior de lamel·les de llibret de fusta pintada verda.
Consta de dues parts: la part superior és articulada per mitjà de frontises al mig que permeten l'obertura lateral cap enfora.
La part inferior disposa de dues fulles batents amb dues tires de lamel·les cada una, les tires centrals són orientables, mentre que les perimetrals són fixes.
Els mecanismes són de ferro pintat verd.





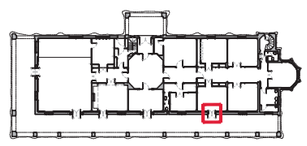


Pe6
RESTAURACIÓ

Porta de dues fulles centrals batents a la part superior hi ha una tarja fixe.
Vidre transparent.
Porticons interiors corredissos de fusta.

Porta de porticó exterior de lamel·les de llibret de fusta pintada verda.
Consta de dues parts: la part superior és articulada per mitjà de frontises al mig que permeten l'obertura lateral cap enfora.
La part inferior disposa de dues fulles batents amb dues tires de lamel·les cada una, les tires centrals són orientables, mentre que les perimetrals són fixes.
Els mecanismes són de ferro pintat verd.





F5_01_FUST_EXT_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

FUSTERIA EXTERIOR P0

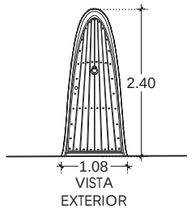
PLÀNOL Nº: F5_01

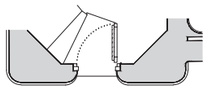
escala 1:100

210531

20012PJ

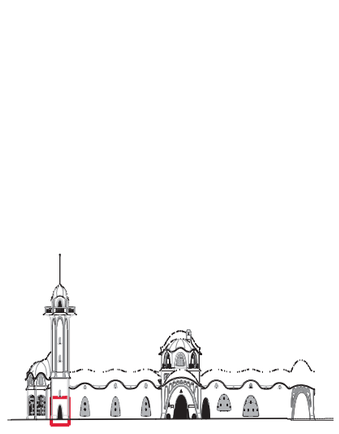
FINESTRES EXTERIORS
PLANTA BAIXA

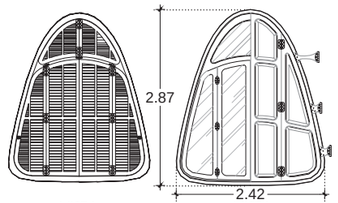




Pe7
RESTAURACIÓ

Porta d'accés a la torre.
Consta d'una fulla batent de tires de fusta pintada verda, amb forma parabòlica.
Els reblons també estan pintats verds.
Té un picaporta de ferro, també pintat verd.
Té pany i clau





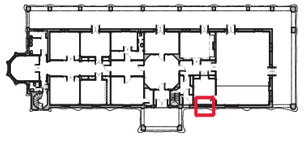


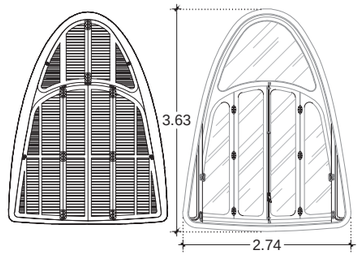
Fe1
RESTAURACIÓ

Finestra de dues fulles centrals batents i dos fixes laterals a la part superior hi ha una tarja fixe.
Vidre transparent.
Porticons interiors batents de fusta.

Porticó exterior de lamel·les de llibret de fusta pintada verda.
Consta de dues parts: la part superior és articulada per mitjà de frontises al mig que permeten l'obertura lateral cap enfora.
La part inferior disposa de quatre fulles: les dues centrals són de batent exterior i s'articulen cada una amb la corresponent fulla externa, que a la vegada es pot obrir enfora pels extrems perimetrals, de manera que el porticó complet admet mulitplicitat de formes d'obertura.
Els mecanismes són de ferro pintat negre.







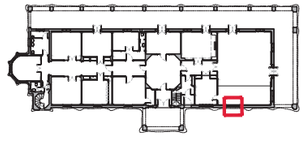


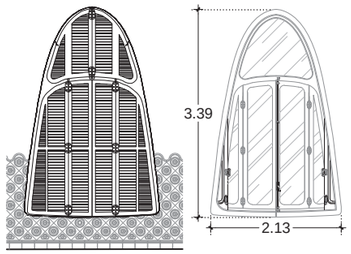
Fe2
RESTAURACIÓ

Finestra de dues fulles centrals batents i dos fixes laterals a la part superior hi ha una tarja fixe.
Vidre transparent.
Porticons interiors corredissos de fusta.

Porticó exterior de lamel·les de llibret de fusta pintada verda.
Consta de dues parts: la part superior és articulada per mitjà de frontises al mig que permeten l'obertura lateral cap enfora.
La part inferior disposa de quatre fulles: les dues centrals són de batent exterior i les externes són fixes.
A les fulles centrals, les lamel·les són orientables, mentre que a les fulles externes són fixes.
Els mecanismes són de ferro pintat verd.









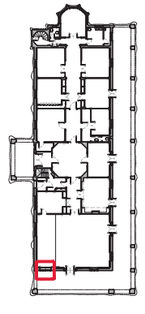
Fe3
RESTAURACIÓ

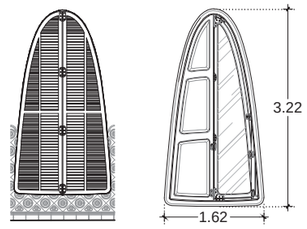
Finestra de dues fulles centrals batents i dos fixes laterals a la part superior hi ha un fixe.
Vidre transparent.
Porticons interiors corredissos de fusta.

Porticó exterior de lamel·les de llibret de fusta pintada verda.
Consta de dues parts: la part superior és articulada per mitjà de frontises al mig que permeten l'obertura lateral cap enfora.
La part inferior disposa de quatre fulles: les dues centrals són de batent exterior i les externes són fixes.
A les fulles centrals, les lamel·les són orientables, mentre que a les fulles externes són fixes.

Els mecanismes són de ferro pintat verd.







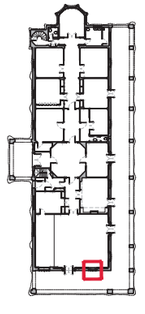


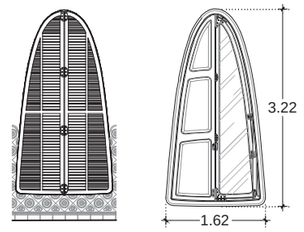
Fe4
RESTAURACIÓ

Finestra de dues fulles centrals batents per eix central.
Vidre transparent.
Porticons interiors corredissos de fusta.

Porticó exterior de lamel·les de llibret de fusta pintada verda.
S'articula per l'eix vertical central i les dues fulles obren lateralment.
Cada fulla consta de dues tires verticals de lamel·les, les quals les més externes són fixes i les centrals són orientables.
Els mecanismes són de ferro pintat verd.







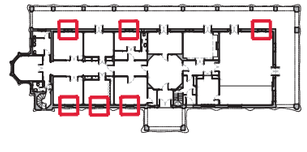


Fe5
RESTAURACIÓ

Finestra de dues fulles centrals batents per eix central.
Vidre transparent.
Porticons interiors corredissos de fusta.

Porticó exterior de lamel·les de llibret de fusta pintada verda.
S'articula per l'eix vertical central i les dues fulles obren lateralment.
Cada fulla consta de dues tires verticals de lamel·les, les quals les més externes són fixes i les centrals són orientables.
Els mecanismes són de ferro pintat verd.





F5_01_FUST_EXT_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

FUSTERIA EXTERIOR P0

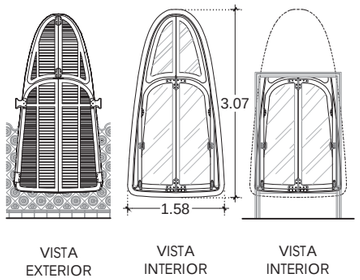
PLÀNOL Nº
F5_02

escala 1:100

210531

20012PJ

FINESTRES EXTERIORS
PLANTA BAIXA

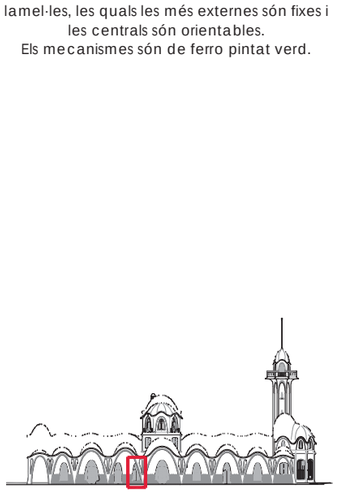


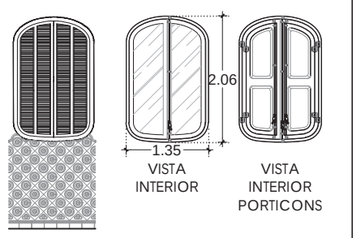


Fe6
RESTAURACIÓ

Finestra de dues fulles centrals batents per eix central, a la part superior hi ha una tarja fixe.
Vidre transparent.
Porticons interiors corredissos rectes de fusta.

Porticó exterior de lamel·les de llibret de fusta pintada verda.
S'articula per l'eix vertical central i les dues fulles obren lateralment.
Cada fulla consta de dues tires verticals de lamel·les, les quals les més externes són fixes i les centrals són orientables.
Els mecanismes són de ferro pintat verd.



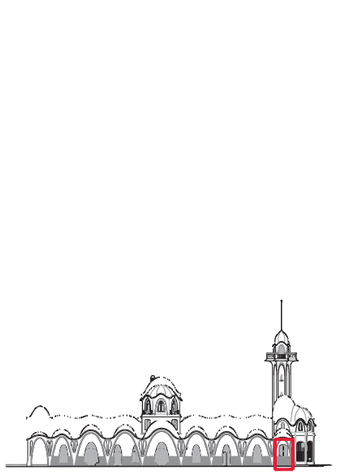


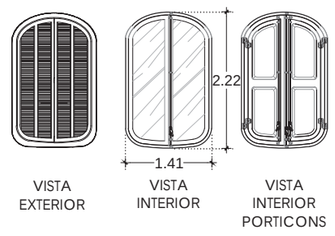


Fe7
RESTAURACIÓ

Finestra de dues fulles batents.
Vidre transparent.
Finestrons interiors batents de fusta.

Finestra de fusta pintada verda de quatre tires verticals de lamel·les de llibret orientables, que s'articula per la vertical central i s'obre lateralment.
Els mecanismes són de ferro pintat verd.





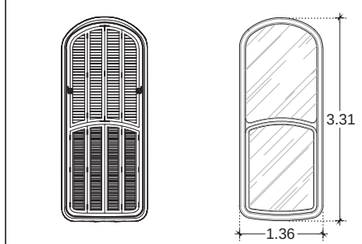


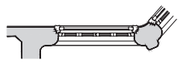
Fe8
RESTAURACIÓ

Finestra de dues fulles batents.
Vidre transparent.
Finestrons interiors batents de fusta.

Finestra de fusta pintada verda de quatre tires verticals de lamel·les de llibret orientables, que s'articula per la vertical central i s'obre lateralment.
Els mecanismes són de ferro pintat verd.





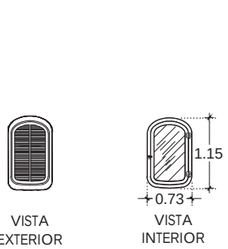


Fe9
RESTAURACIÓ

Finestra de dues fulles una tarja superior fixe i una inferior de guillotina.

Vidre transparent.
Porticons interiors batents de fusta.Porticó exterior de fusta verda que consta de dues parts: la part superior articulada a la vertical central, s'obre en llibret pels laterals, i la part inferior s'obre en dues fulles batents, cada una de les quals també s'articula en llibret.



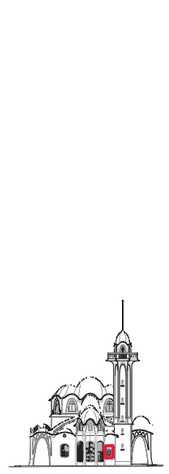




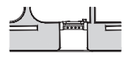
Fe10
RESTAURACIÓ

Finestra de fusta pintada d'una fulla, de dimensions reduïdes, que tanca amb una balda senzilla.

Finestra de fusta pintada d'una fulla, de dimensions reduïdes, que tanca amb una balda senzilla.
Porticó fix de fusta pintada verda de dues tires verticals de lamel·les fixes.



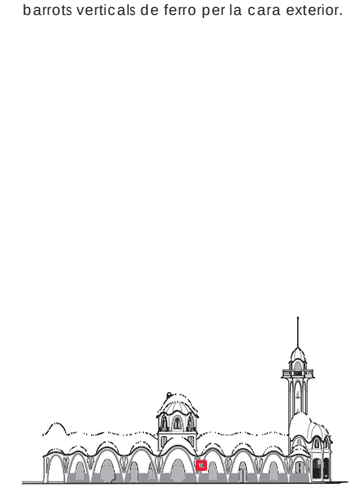




Fe11
RESTAURACIÓ

Finestra de fusta pintada d'una fulla, de dimensions reduïdes, que tanca amb una balda senzilla.

Finestra de fusta pintada d'una fulla, de dimensions reduïdes, que tanca amb una balda senzilla.
Reixa fixa de protecció de finestra de lavabo.
Consta d'un marc de fusta perimetral per la cara interior i una estructura de quatre barrots verticals de ferro per la cara exterior.



F5_01_FUST_EXT_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

FUSTERIA EXTERIOR P0

PLÀNOL Nº
F5_03

escala 1:100
210531
20012PJ

FINESTRES EXTERIORS
PLANTA BAIXA



VISTA
EXTERIOR

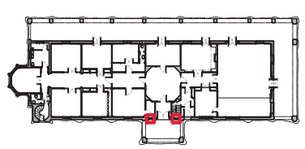


Fe12-Fe12b
RESTAURACIÓ

Finestra de fusta pintada d'una fulla, de dimensions reduïdes, que tanca amb una balda senzilla.

Reixa fixa de protecció de finestra.
Consta d'un marc de fusta perimetral al qual s'hi han collat unes tires de ferro en les dues diagonals (45º i 135º aproximadament) relligades entre elles conformant una reixa d'elements romboides.
Fe12 si bé en aquest s'ha retirat i substituït la finestra interior,
Fe12b que a l'altre es mantéla finestra interior.







VISTA
EXTERIOR

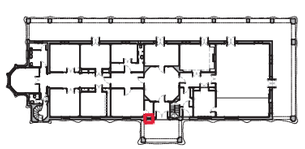


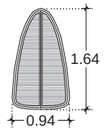
Fe13
RESTAURACIÓ

Finestra senzilla, alta.

Finestra de fusta pintada d'una fulla, de dimensions reduïdes, que tanca amb una balda senzilla.
Reixa fixa de protecció de finestra de cambra d'instal·lacions (calderes).
Consta d'un marc de fusta perimetral per la cara interior i una estructura de quatre barrots verticals de ferro per la cara exterior.







VISTA
EXTERIOR

Re1
RESTAURACIÓ

Reixa fixa de protecció de ventil.lació de coberta .
Porticó fix de fusta pintada verda de dues tires verticals de lamel·les fixes.





VISTA
EXTERIOR

Re2
RESTAURACIÓ

Reixa fixa de protecció de ventil.lació de coberta .
Porticó fix de fusta pintada verda d'una tira vertical de lamel·les fixes.





VISTA
EXTERIOR

Re3
RESTAURACIÓ

Reixa fixa de protecció de ventil.lació de coberta .
Porticó fix de fusta pintada verda d'una tira vertical de lamel·les fixes.





VISTA
EXTERIOR

Re4
RESTAURACIÓ

Reixa fixa de protecció de ventil.lació de coberta .
Porticó fix de fusta pintada verda d'una tira vertical de lamel·les fixes.



F5_01_FUST_EXT_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

FUSTERIA EXTERIOR P0

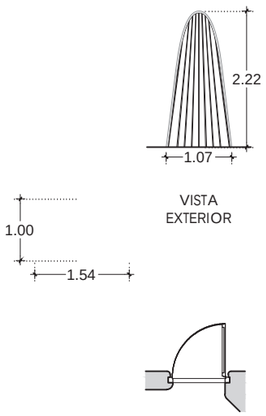
PLÀNOL Nº
F5_04

escala 1:100

210531

20012PJ

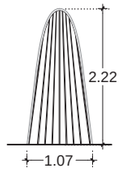
PORTES EXTERIORS
PLANTA PRIMERA



Pe8
RESTAURACIÓ

Porta de fusta de d'una fulla, amb pany i clau.
Consta d'una fulla de tires de fusta massissa de pi amb acabat de vernís clavades.

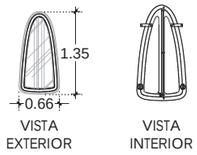




Pe9
RESTAURACIÓ

Porta de fusta de d'una fulla, amb pany i clau.
Consta d'una fulla de tires de fusta massissa de pi amb acabat de vernís clavades.

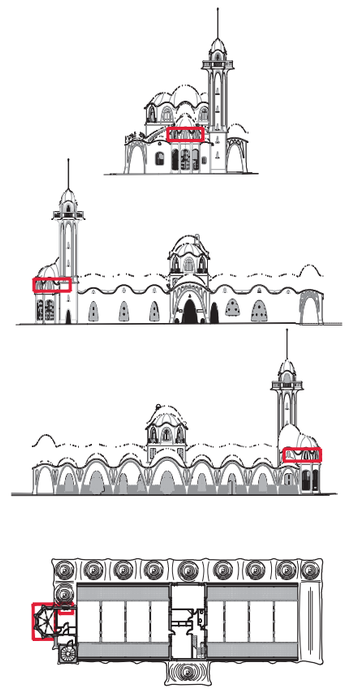




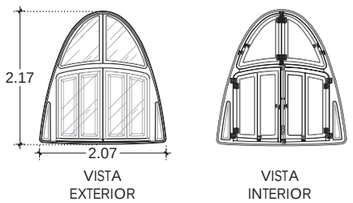


Fe14
RESTAURACIÓ

Finestra fusta pintada d'una fulla fixa, amb dos finestrons de fusta.
Fusta pintada, cara exterior verd fosc, cara interior blanc trencat-gris.
Mecanismes pintats del mateix color que la fusteria, un gris clar.



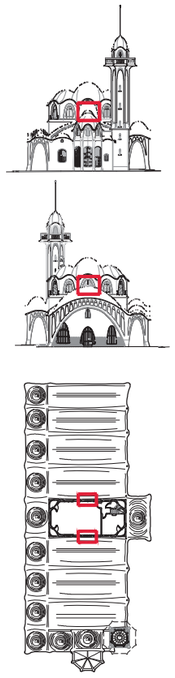
FINESTRES EXTERIORS
PLANTA SEGONA

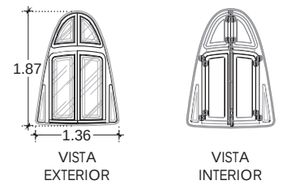




Fe19
RESTAURACIÓ

Finestra fusta pintada de dues fulles batents inferiors, amb finestró de fusta incorporat a cada fulla, cada finestró pot ser articulat per la meitat, de manera que queda plegat sobre ell mateix, i dues fulles batents superiors, amb finestró de fusta incorporat a cada fulla
Fusta pintada, cara exterior verd fosc, cara interior blanc trencat-gris.
Mecanismes pintats del mateix color que la fusteria, un gris clar.

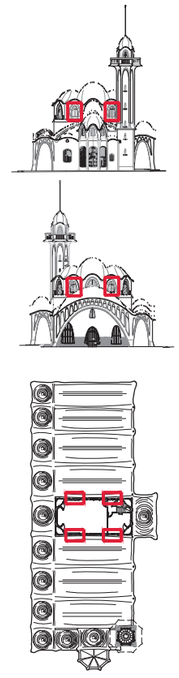






Fe20
RESTAURACIÓ

Finestra alta amb finestrons practicables.
Finestra fusta pintada de dues fulles batents inferiors, amb finestró de fusta incorporat a cada fulla i dues fulles batents superiors, amb finestró de fusta incorporat a cada fulla.
Fusta pintada, cara exterior verd fosc, cara interior blanc trencat-gris.
Mecanismes pintats del mateix color que la fusteria, un gris clar.
En dues d'aquestes finestres s'ha d'enderrocar l'envà de cartró guix que les amaga.
També s'haurà de pintar tota la sala.



Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

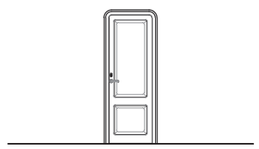
L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

FUSTERIA EXTERIOR P1 - P2

PLÀNOL Nº
F5_05

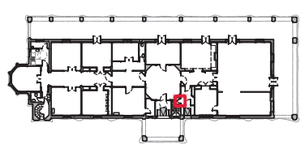
escala 1:100
210531
20012PJ

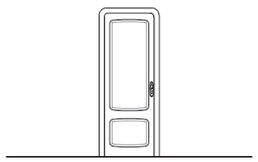
FUSTERIA INTERIOR
PLANTA BAIXA



PB_01
1 ut.

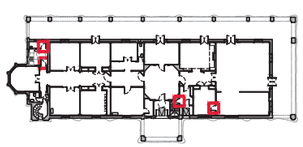
Porta de fusta d'una fulla,
amb pany i clau.
Mides fulla: 67x205 cm

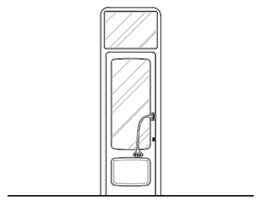




PB_02
4 uts.

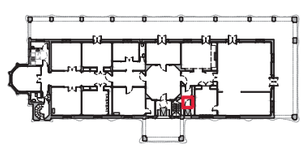
Porta de fusta de d'una
fulla, amb pany i clau, amb
ferramenta metàl.lica
decorativa.
Mides fulla: 82x236 cm

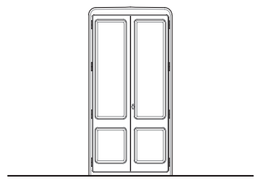




PB_03
1 ut.

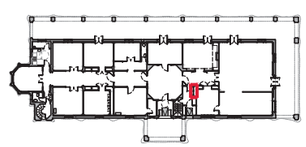
Porta de fusta composta
d'una fulla vidriada, amb
pany i clau, i vidre fix
superior, amb ferramentes
decoratives.
Mides totals: 97x307 cm

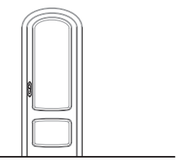




PB_04
1 ut.

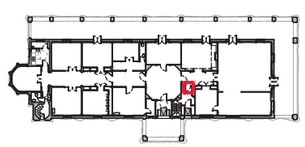
Frontal d'armari de fusta
compost de dues fulles
abatibles amb pany i clau,
amb ferramenta metàl.lica
decorativa.
Mides totals:130x275 cm

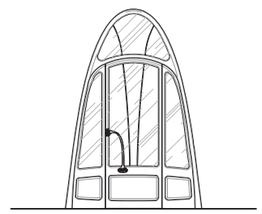




PB_05
1 ut.

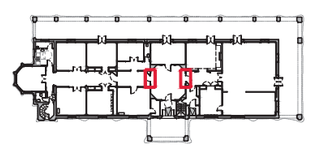
Porta de fusta de d'una
fulla, amb pany i clau, amb
ferramenta metàl.lica
decorativa.
Mides fulla: 85x232 cm

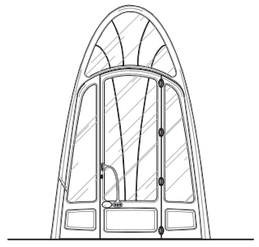




PB_06
2 uts.

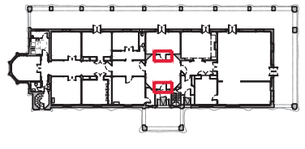
Porta de fusta composta
d'una fulla vidrada abatible,
dues fulles vidrades fixes i un
vidre superior fix.
Ferramentes metàl.liques
decoratives.
Mides totals:200x330 cm

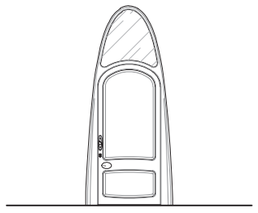




PB_07
2 uts.

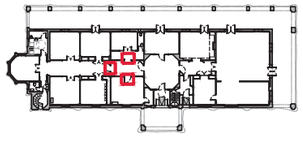
Porta de fusta composta
d'una fulla vidrada abatible,
dues fulles vidrades fixes i un
vidre superior fix.
Ferramentes metàl.liques
decoratives.
Mides totals:236x400 cm

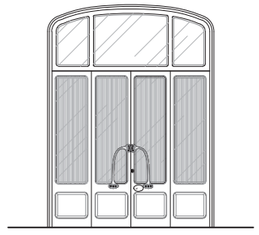




PB_08
3 uts.

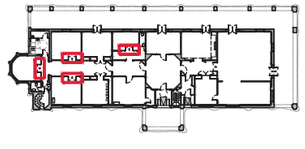
Porta de fusta composta
d'una fulla abatible amb
pany i clau un pany fix de
vidre. Ferramentes
met.decoratives
Mides totals:102x320 cm





PB_9
4 uts

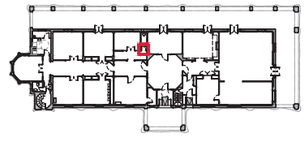
Porta de fusta composta de
dues fulles vidrades
abatibles i 5 vidres fixos.
Ferramentes metàl.liques
decoratives.
Mides totals:264x350 cm

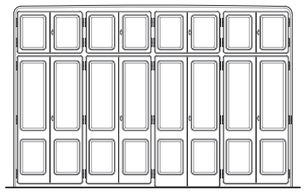




PB_10
1 ut.

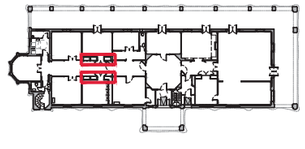
Porta de fusta de d'una
fulla, amb pany i clau.
Mides fulla: 60x203 cm





PB_11
2 uts.

Frontal d'armari de fusta
compost de setze fulles
abatibles amb pany i clau.
Mides totals:460x300 cm



Restauració de portes interiors de fusta massissa de roure: reparació d'elements deteriorats, decapat de pintures, polit superficial, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Aplicació d'una capa de tint (color a determinar per la DF) i acabat de dues capes de lasur brillant.

Restauració de ferramentes metàl·liques: decapat de pintures, eliminació d'òxids, neteja general i restitució de l'acabat original.

F5_02_FUST_INT_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

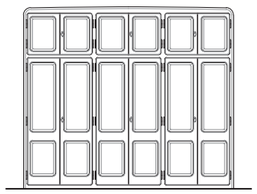
FUSTERIA INTERIOR P0

PLÀNOL Nº
F5_06

escala 1:100

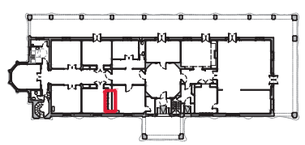
210531

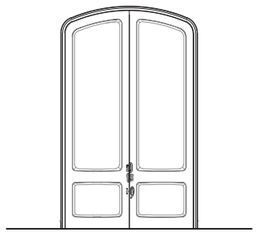
20012PJ



PB_12
1 ut.

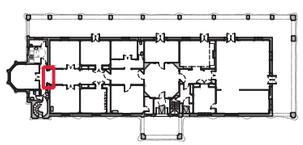
Frontal d'armari de fusta compost de dotze fulles abatibles amb pany i clau.
Mides totals:370x300 cm

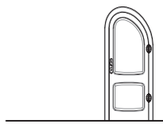




PB_13
1 ut.

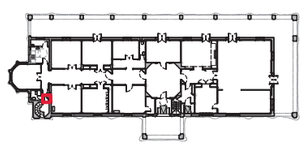
Porta de fusta composta de dues fulles corredisses amb ferramenta metàl.lica decorativa. Gruix marc 45 cm.
Mides totals:205x360 cm

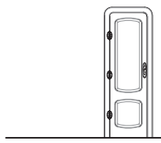




PB_14
1 ut.

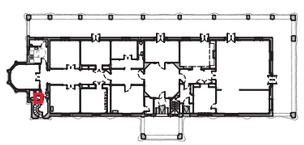
Porta de fusta de d'una fulla, amb pany i clau i ferramenta metàl.lica decorativa.
Mides fulla: 65x180 cm

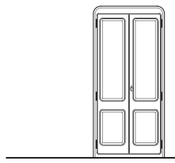




PB_15
1 ut.

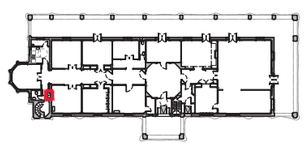
Porta de fusta de d'una fulla, amb pany i clau i ferramenta metàl.lica decorativa.
Mides fulla: 62x205 cm

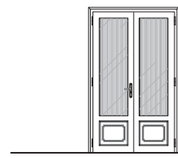




PB_16
1 ut.

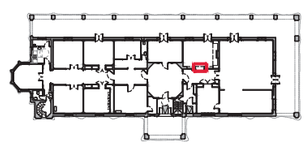
Frontal d'armari de fusta compost de dues fulles abatibles amb pany i clau.
Mides totals:85x235 cm

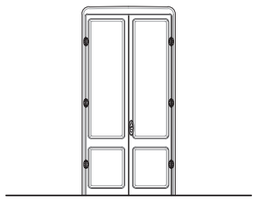




PB_17
1 ut.

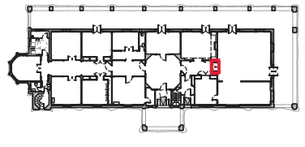
Porta de fusta composta de dues fulles vidrades abatibles amb pany i clau.
Mides totals:150x240 cm

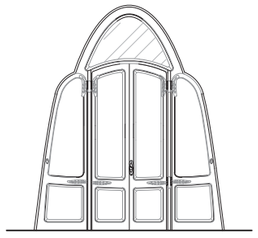




PB_18
1 ut.

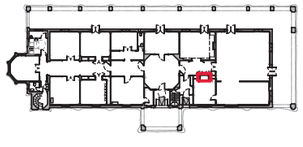
Porta de fusta composta de dues fulles abatibles amb pany i clau, amb ferramenta metàl.lica decorativa.
Mides totals:140x295 cm

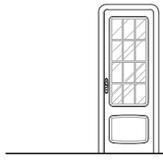




PB_19
1 ut.

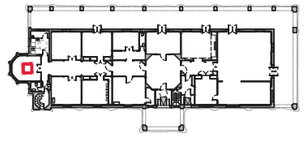
Porta de fusta composta de quatre fulles abatibles amb pany i clau un pany fix de vidre. Ferramentes met.decoratives
Mides totals:332x370 cm





PB_20
1 ut.

Porta de fusta d'una fulla, amb quarterons vidrats amb pany i clau, amb ferramenta metàl.lica decorativa.
Mides fulla: 82x236 cm



Restauració de portes interiors de fusta massissa de roure: reparació d'elements deteriorats, decapat de pintures, polit superficial, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Aplicació d'una capa de tint (color a determinar per la DF) i acabat de dues capes de lasur brillant.

Restauració de ferramentes metàl·liques: decapat de pintures, eliminació d'òxids, neteja general i restitució de l'acabat original.

F5_02_FUST_INT_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

FUSTERIA INTERIOR P0

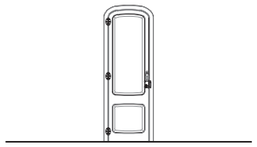
PLÀNOL Nº
F5_07

escala 1:100

210531

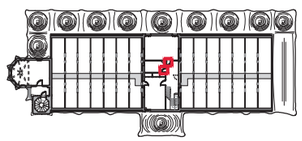
20012PJ

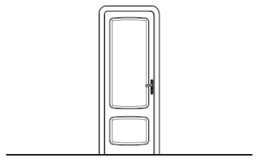
FUSTERIA INTERIOR
PLANTA PRIMERA



P1_01
2 uts.

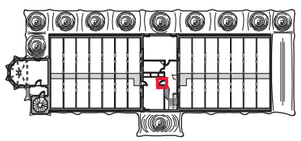
Porta de fusta de d'una fulla, amb pany i clau i ferramenta metàl.lica decorativa.
Mides fulla: 65x215 cm





P1_02
1 ut.

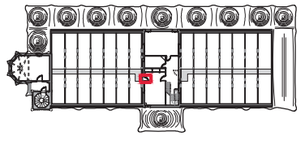
Porta de fusta de d'una fulla, amb pany i clau, amb ferramenta metàl.lica decorativa.
Mides fulla: 80x235 cm

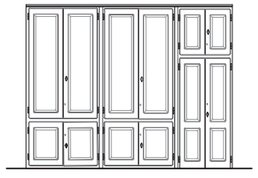




P1_03
1 ut.

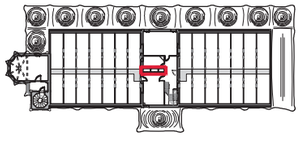
Porta de fusta d'una fulla abatible.
Mides fulla:62x115 cm



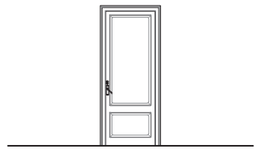


P1_04
1 ut.

Frontal d'armari de fusta compost de dotze fulles abatibles amb pany i clau.
Mides totals:337x278 cm

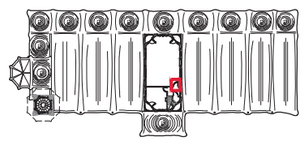


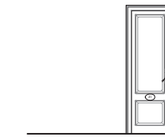
FUSTERIA INTERIOR
PLANTA SEGONA



P2_01
1 ut.

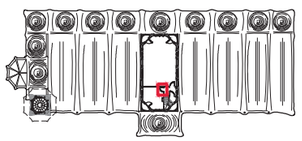
Porta de fusta d'una fulla, amb pany i clau i ferramenta metàl.lica.
Mides fulla: 82x220 cm





P2_02
1 ut.

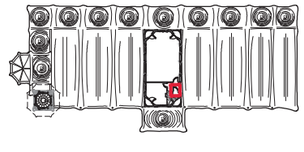
Porta de fusta d'una fulla, amb pany i clau i ferramenta metàl.lica.
Mides fulla: 63x203 cm





P2_03
1 ut.

Porta de fusta d'una fulla, amb pany i clau i ferramenta metàl.lica decorativa.
Mides fulla:82x231 cm



Restauració de portes interiors de fusta massissa de roure: reparació d'elements deteriorats, decapat de pintures, polit superficial, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. Aplicació d'una capa de tint (color a determinar per la DF) i acabat de dues capes de lasur brillant.

Restauració de ferramentes metàl·liques: decapat de pintures, eliminació d'òxids, neteja general i restitució de l'acabat original.

F5_02_FUST_INT_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

FUSTERIA INTERIOR P1 - P2

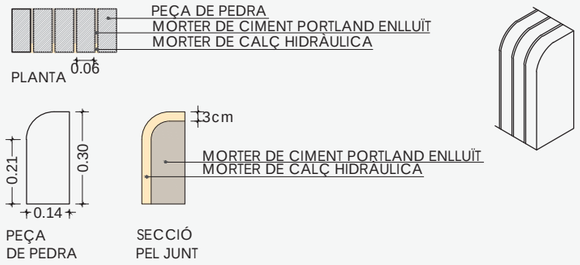
PLÀNOL Nº
F5_08

escala 1:100

210531

20012PJ

DETALL REMAT PAVIMENT



PARC DE SANT JORDI

Sauló dur

Sauló

Rampa

Portal

Masia Freixa i Argemi

11

Rampa

Formigó

Sauló

N

PAVIMENT NOU SUPERFICIE 662 m²

JUNT DE DILATACIÓ

RESTAURACIÓ DE SÒCOL CERÀMIC

F6_01_PAV_EXT_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

ENDERROC I REPOSICIÓ DE PAVIMENT I RESTAURACIÓ DE SÒCOL CERÀMIC

PLÀNOL Nº
F6_01

escala 1:200

210531

20012PJ



F6_02_PINT_EXT_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

FAÇANA NORD PINTURA

PLÀNOL Nº
F6_02

escala 1:125

210531

20012PJ



F6_02_PINT_EXT_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

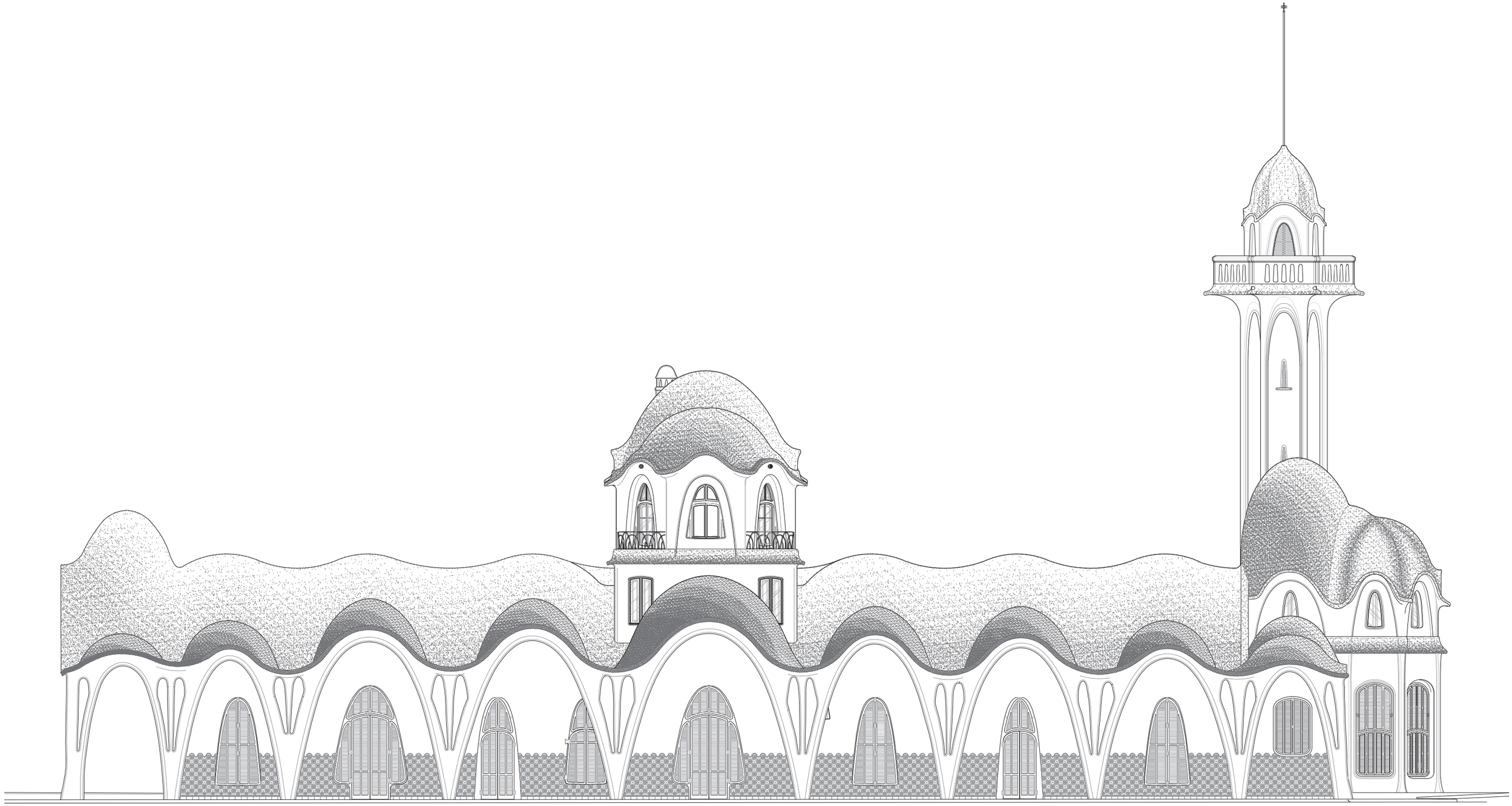
FAÇANA EST PINTURA

PLÀNOL Nº
F6_03

escala 1:125

210531

20012PJ



F6_02_PINT_EXT_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

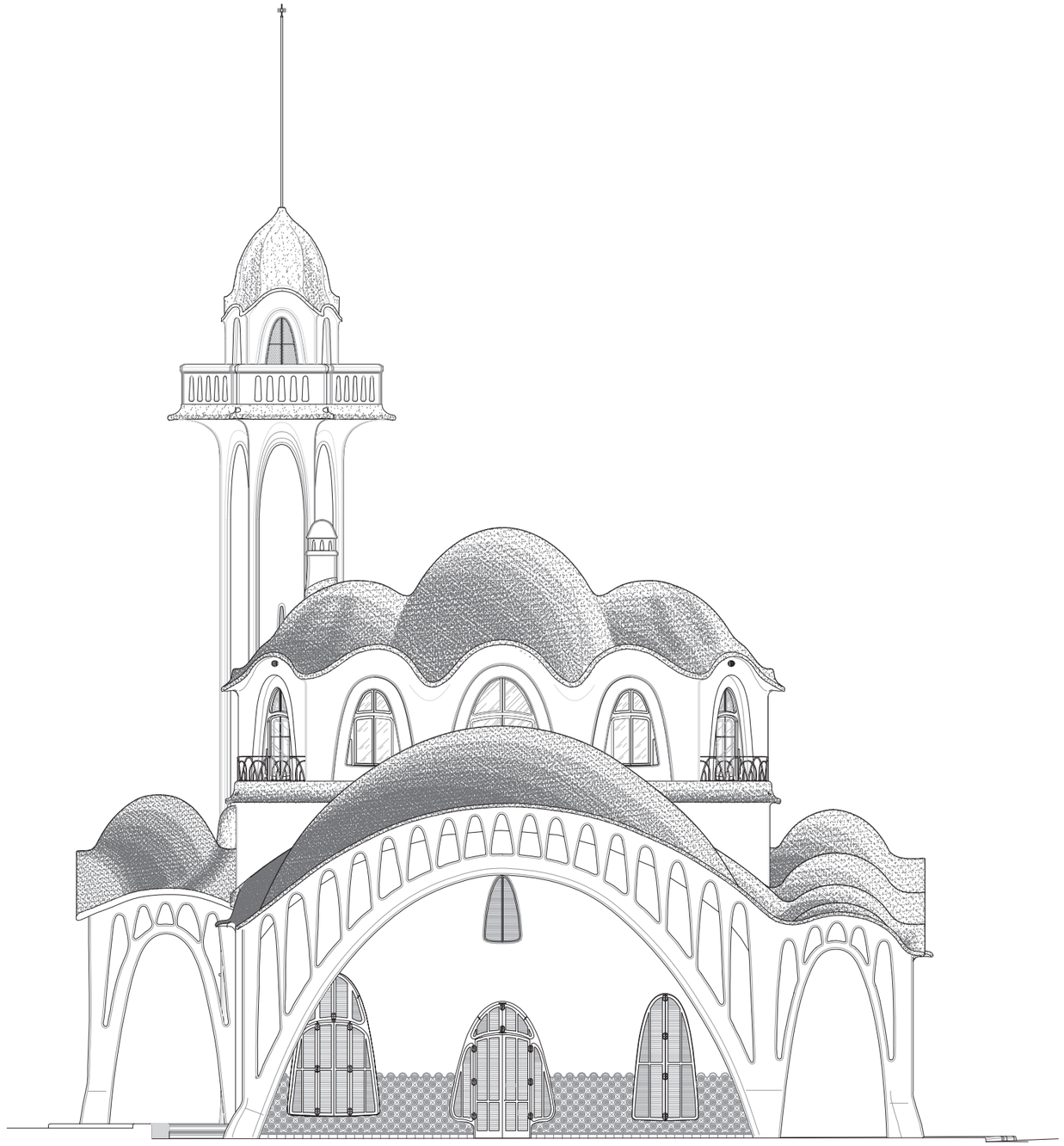
FAÇANA SUD PINTURA

PLÀNOL Nº: F6_04

escala 1:125

210531

20012PJ



F6_02_PINT_EXT_PR-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

FAÇANA OEST PINTURA

PLÀNOL Nº
F6_05

escala 1:125

210531

20012PJ

IV PLEC DE CONDICIONS

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - AIGUA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
    - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
    - De pedra calcària
    - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi

explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
    - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50
		D - E <= 50
		C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant

la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B033 - GRAVA DE PEDRERA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho,

s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient

informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de	CEM III/A

forn alt	CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
 - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
     - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat

- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B052 - GUIX

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2
Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2
Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts
Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment

- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
        - Reacció al foc
        - Aïllament directe al soroll aeri
        - Resistència tèrmica
    - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
    - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
        - Resistència a l'esforç tallant
        - Reacció al foc
        - Permeabilitat al vapor d'aigua
        - Resistència a flexió
        - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
    - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
    - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
    - Hidratada en pols: CL 90-S
    - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
    - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
    - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
    - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
    - Mètode de referència: <= 2 mm
    - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
    - Als 7 dies: >= 2 MPa
    - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
    - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
    - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
    - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
    - Símbol del marcatge CE
    - Nombre identificador de l'organisme de certificació
    - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
    - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
    - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
    - Referència a l'UNE EN 459-1
    - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
    - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar

que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
     - Contingut d'òxids de calci i magnesi
     - Contingut de diòxid de carboni
     - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
     - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
     - Contingut de diòxid de carboni
     - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05A - MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
     - Després de 30 min: <= 5 g
     - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
     - Després de 30 min: <= 2 g
     - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
     - Proporcions de la mescla
     - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
     - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
     - Mètode d'aplicació
     - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
     - Àmbit d'aplicació

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B064 - FORMIGÓ ESTRUCTURAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con	Condicions

d'Abrams(mm)	d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
    - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Resistència a la compressió
    - Tipus de consistència
    - Grandària màxima del granulat
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Contingut de ciment per m3
    - Relació aigua/ciment
    - Tipus, classe i marca del ciment
    - Contingut en addicions
    - Contingut en additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
    - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
    - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres
Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).
Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
    - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
        - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
        - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
        - Terrossos d'argila (UNE 7133)
        - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
        - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
    - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
        - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
        - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
    - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
    - Consistència (UNE 83313)
    - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
    - Altres casos: N >= 6
La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN   >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:
Coeficient:
- Número de pastades:
    - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
    - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
    - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
    - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte
Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
    - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
    - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
    - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B065 - FORMIGÓ ESTRUCTURAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
    - Consistència fluida: ± 2 cm
    - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
    - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
    - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Resistència a la compressió
    - Tipus de consistència
    - Grandària màxima del granulat
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Contingut de ciment per m3
    - Relació aigua/ciment
    - Tipus, classe i marca del ciment
    - Contingut en addicions
    - Contingut en additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
    - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té

- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
    - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
    - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
        - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
        - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
        - Terrossos d'argila (UNE 7133)
        - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
        - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
    - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
        - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
        - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
    - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
    - Consistència (UNE 83313)
    - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
    - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN   >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
    - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
    - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
    - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
    - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
     - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
     - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
     - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
     - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
     - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.
Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96
Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B06N - FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
     - Consistència seca: Nul
     - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural

(EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
    - Tipus i contingut de ciment
    - Relació aigua ciment
    - Contingut en addicions, si es el cas
    - Tipus i quantitat d'additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTER D'ANIVELLAMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B073 - PASTA AUTOANIVELLANT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.
CONDICIONS GENERALS:
Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.

Classificació en funció del tipus d'aglomerant:
- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR
Classificació en funció del gruix d'aplicació.
- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: >=35mm
Característiques:
- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indicarà amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm2
- Resistència mecànica a la flexió: d'acord UNE-EN 13813. La resistència a la flexió s'indicarà amb una F seguida de la classe de resistència a flexió en N/mm2
- Resistència al desgast: d'acord UNE-EN 13813. Hi ha tres mètodes d'assaig per a quantificar el desgast, mètode de Böhem, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhem), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits del valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm2
- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
- Resistència a la rodament, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodament s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
- Retracció i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm2
- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm2.
- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm
Característiques especials (UNE-EN 13813):
- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substancies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir
La designació d'un morter anivellador es realitzà escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígits de les característiques amb els valors corresponents.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:
- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els reials Decrets 1630 /1992 de 29 de desembre 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme certificador (només per productes amb sistema 1)
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- Numero de certificat CE de conformitat (si és el cas)
- Referència a la norma UNE-EN 13813
- Identificació del producte d'acord amb la designació de diferents dígits
- Nom del producte
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
- Especificacions de salubritat i seguretat
- Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris:
     - Reacció al foc
     - Emissió de substàncies corrossives
     - Permeabilitat a l'aigua
     - Permeabilitat al vapor d'aigua
     - Resistència a compressió
     - Resistència a flexió
     - Resistència al desgast
     - Aïllament acústic
     - Absorció acústica
     - Resistència tèrmica
     - Resistència química.
Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 - ADDITIU

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o

beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Additius per a formigó:
    - Inclusor d'aire
    - Reductor d'aigua/plastificant
    - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
    - Retenidor d'aigua
    - Accelerador d'adormiment
    - Hidròfug
    - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
    - Inclusor d'aire/plastificant
    - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat

ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
    - D >= 1,10: ± 0,03
    - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
    - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
    - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
    - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
    - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
        - 1 dia: >= 140%
        - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
    - Consistència:
        - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
        - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
    - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
    - Resistència a compressió a 28 dies >= 90%
    - Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
    - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
    - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
    - 7 dies: >= 80%
    - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.

Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min
  - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 28 dies: >= 80%
  - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials:
- Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
- Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
- Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a morter per a ram de paleta,
- Productes per a formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 29.2 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 934-2
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció

- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: ZA.3
    - Número d'identificació de l'organisme de certificació
    - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
    - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
    - Referència a la norma EN 934-3
    - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
    - Designació del producte
    - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a l'EHE-08 en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 29º de l'EHE.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29º de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090 - ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B091 - ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2

ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A1 - FILFERRO

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A2 - TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu
S'han considerat els acabats dels filferros següents:
- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.
Toleràncies:
- Pas de malla:
    - Malla de 25 mm: ± 2,0 mm
    - Malla de 40 mm: ± 4,0 mm
    - Malla de 45 mm: ± 4,0 mm
    - Malla de 50 mm: ± 4,5 mm
    - Malla de 60 mm: ± 5,0 mm
    - Malla de 75 mm: ± 5,0 mm
- Alçària de la tela:
    - Malla de 25 mm: ± 30 mm
    - Malla de 40 mm: ± 30 mm
    - Malla de 45 mm: ± 30 mm
    - Malla de 50 mm: ± 40 mm
    - Malla de 60 mm: ± 50 mm
    - Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
    - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
    - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.
El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.

Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.
Toleràncies:
- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
    - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm
    - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm
    - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm
    - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm
    - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm
    - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A3 - CLAU D'IMPACTE

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'impacte
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A4 - VIS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A5 - CARGOL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A7 - ABRAÇADORA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A8 - GRAPA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres

- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
    - Acer soldable (S)
        - Allargament total sota càrrega màxima:
            - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
            - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
    - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
        - Allargament total sota càrrega màxima:
            - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
            - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
        - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
        - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa:
    - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
    - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.
Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
    - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
    - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
        - Subministrament < 300 t:
            - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
        - Subministrament >= 300 t:
            - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
            - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
            - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
            - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
            - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
            - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
            - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
            - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
            - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
    - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
    - Pes del lot <= 30 t
    - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
    - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
    - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte
Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
    - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
    - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:
Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 - MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
    - B 500 T
        - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
        - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
        - Allargament al trencament: >= 8%
        - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:

- Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx
(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
- Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles
En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.
Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
    - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
    - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
        - Subministrament < 300 t:
            - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
        - Subministrament >= 300 t:
            - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
            - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
            - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
            - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
            - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
            - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
            - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
            - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
            - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
    - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
    - Pes del lot <= 30 t
    - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses

consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
- Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
- Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
- Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
- Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES I PLANXES DE GUIX

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons

la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
    - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
        - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
        - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
    - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
    - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
    - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
    - Capacitat d'absorció d'aigua total:
        - Plaques tipus H1: =< 5%
        - Plaques tipus H2: =< 10%
        - Plaques tipus H3: =< 25%
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
    - Grau de protecció (IEC 6133-1)
    - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Caracteristica: Reacció al foc,
 - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
     - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
     - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
     - Densitat
     - Pes per m2
     - Conductivitat tèrmica
     - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
     - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
     - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
     - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques:
     - Gruix
     - Diferència de llargària entre les arestes
     - Angles
     - Rectitud d'arestes
     - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH - PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge

- Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm
- Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa:
- Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm
- Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A.
- Característiques del recobriment, segons UNE 36-130
- Característiques mecàniques:
- Resistència a la tracció
- Allargament mínim
- Duresa Brinell
- Característiques geomètriques:
- Gruix
- Llargària
- Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler de fibres de fusta aglomerades amb resines sintètiques, amb diferents acabats i propietats davant la humitat o el foc
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.
UNE-EN 622-1:2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 622-3:2005 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.
UNE-EN 622-5:2010 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EL TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 1000 m2 d'un mateix tipus de fusta que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Pes específic: UNE-EN 323
    - Mòdul d'elasticitat: UNE-EN 319
    - Resistència a la flexió: UNE-EN 310
    - Humitat del tauler: UNE-EN 322
    - Inflament: UNE-EN 317
    - Resistència a la tracció perpendicular a les cares: UNE-EN 319
    - Resistència a l'arrencada de cargols: UNE-EN 319
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
    - Gruix
    - Longitud
    - Amplària
    - Rectitud d'arestes
    - Planor
    - Angles
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Control estructural i físic:
    - No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
    - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
    - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
    - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
- Control geomètric:
    - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
    - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - PUNTALS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal

	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 - TAULERS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 - PLAFONS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, boneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments , amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.
Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.
La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
Toleràncies:
- Fletxes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: ± 5 %
- Balcament: 5 mm/m
MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:
La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.
Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%
Diàmetre de nusos vius: <= 1,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm
MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:
Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.
El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.
Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.
Resistència: 380 - 430 N/mm2
Límit elàstic: 300 - 340 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.

- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
- Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FA - MAONS CERÀMICS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
     - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
     - Marca del fabricant i lloc d'origen
     - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
     - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
     - Referència a la norma EN 771-1
     - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
     - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
     - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG - RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces per a revestiments de sòls, de poc gruix, obtingudes per un procés d'emmotllament manual o mecànic, i posterior cocció d'una pasta argilosa i eventualment, d'altres materies.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i de mides entre 19x19 fins a 37x37 cm
- Rajola ceràmica fina de forma rectangular i de mides compreses entre 7,5x7,5 fins a 28x14 cm i 1 cm de gruix aproximadament
- Rajola ceràmica fina de forma hexagonal o curvilínia, des de 100 peces/m2 fins a 30 peces/m2
- Cairó d'elaboració manual o mecànica de mides entre 14x14 i 25x25 cm
- Tova d'elaboració manual o mecànica de mides entre 30x30 cm i 50x50 cm
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
     - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
     - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
     - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 5%, ni han de provocar més escrostaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
Eflorescències: Sense eflorescències
Fissures: No s'han d'admetre
Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre

Gruix mínim:

Peça	Mides	Gruix mínim
Cairó Tova	-	1 cm
	30x30 o 30x35 cm	2,5 cm
	35x35 cm	3 cm
	40x40 cm	4,5 cm
	45x45 o 50x50 cm	5 cm

ELABORACIÓ MANUAL:
Succió d'aigua: <= 0,05 g/cm2 x min
Absorció d'aigua: <= 20%
Toleràncies de llargària, amplària i gruix:

Mides nominals	Llargària	Amplària	Gruix
14x14 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
15x15 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
20x20 cm	± 6 mm	-	± 3 mm
25x25 cm	± 7 mm	-	± 3 mm
30x30 cm	± 8 mm	-	± 4,5 mm
35x20 cm	± 9 mm	± 6 mm	± 4,5 mm
35x35 cm	± 9 mm	-	± 5 mm
40x40 cm	± 10 mm	-	± 6,5 mm
45x45 cm	± 11 mm	-	± 7 mm
50x50 cm	± 12 mm	-	± 7 mm
28x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
29x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
1cm de gruix	-	-	± 3 mm
2cm de gruix	-	-	± 4 mm

ELABORACIÓ MECÀNICA:
Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3): <= 10%
Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4): >= 8 N/mm2
Duresa al ratllat de la superfície (Escala Mohs UNE 67101/1M): >= 4
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%

Característiques essencials:
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Reacció al foc: A1
- Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3):
  - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-b1: >=900N
  - Grup AII-b2: >=750N
  - Grup AIII: >=600N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
- Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-b1: >=900N
- Grup AII-b2: >=750N
- Grup AIII: >=600N

- Coeficient de fricció: (per a zones peatonals): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3):
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb ISO 10545-12

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
RAJOLES CERÀMIQUES PER A TERRES (ELABORACIÓ MECÀNICA):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELABORACIÓ MECÀNICA:
UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.
ELABORACIÓ MANUAL:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FJ - RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles amb formes especials.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola roma o doble rom
- Rajola amb trencaaigües sencill o doble
- Rajoles amb cantells en escaire
- Peces de mitja canya, en forma d'escòcia, cantoneres, raconeres, motllures, etc.

S'han considerat els materials següents:
- Ceràmica natural
- Ceràmica esmaltada
- Ceràmica vidriada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Sobre 10 rajoles:
        - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
        - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
        - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
        - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
    - Sobre 10 rajoles:
        - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
        - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
        - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
        - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
    - Sobre 5 rajoles:
        - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
        - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
        - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
        - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
    - Sobre 3 rajoles:
        - duresa a la ratllada (escala de mohs)
    - Sobre 1 rajola:
        - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Aspecte
    - Absorció d'aigua
    - Resistència a la flexió
    - Duresa superficial
    - Dilatació tèrmica
    - Resistència a les taques
    - Resistència als productes domèstics de neteja
    - Llargària
    - Amplària
    - Gruix
    - Rectitud d'arestes
    - Planor
    - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B1 - Familia 1

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 - MATERIALS PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 - Familia 1

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 - Familia 1

B1Z0 - MATERIALS I COMPOSTOS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'impacte
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B1 - Familia 1

B1Z1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus

muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B4 - ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
     - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
     - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els

resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
    - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
    - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
    - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
    - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
    - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
    - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
    - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
    - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 - ESTRUCTURES

B4P - MATERIALS PREFABRICATS PER A ESTRUCTURES

B4PZ - RECOLZAMENT ELASTOMÈRIC PER A ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Recolzaments per a bigues formats per una placa de material elastomèric, de cautxú natural o sintètic, apta per a permetre girs i deformacions de translació dels elements que suporta.
S'han considerat els materials següents:
- Neoprè sense armadura
- Neoprè armat
- Neoprè armat amb perns soldats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.
Composició de la placa:
- Cautxú de cloropè: > 60%
- Sutge: < 25%
- Material auxiliar: < 15%
- Cendra: < 5%

Dimensió superficial de la placa: >= 5 x gruix
Mòdul de deformació transversal (G): 0,8 <= G <= 1,0 N/mm2
Duresa Shore (DIN 53505): 65°
Deformació de ruptura: >= 450%
Resistència a la tracció (DIN 53504): >= 17 N/mm2
Toleràncies:
- Duresa Shore: ± 5°

NEOPRÈ ARMAT:
Ha de portar incorporada una armadura de reforç d'acer, col·locada per capes i íntimament lligada al neoprè.
Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2
Càrrega de ruptura de l'acer: >= 420 N/mm2
NEOPRÈ ARMAT AMB PERNS SOLDATS:
A les cares ha de portar inserida una placa d'acer on hi han d'anar soldats els perns.
Nombre de perns:
- Placa rectangular:
    - De 2 a 6 dm3: 2 - 6
- De més de 6 dm3: 2 - 8
- Placa cilíndrica:
    - De 2 a 6 dm3: 1 - 4
- De més de 6 dm3: 2 - 8

Diàmetre dels perns:
- Placa rectangular: >= 12,7 mm
- Placa cilíndrica: >= 15,8 mm

Gruix de la placa:
- Placa rectangular:
    - De 2 a 6 dm3: 16 - 22 mm
    - De més de 6 dm3: >= 22 mm
- Placa cilíndrica:
    - De 2 a 6 dm3: 20 - 22 mm

- De més de 6 dm3: 20 - 22 mm
Distància entre els perns:
- Placa rectangular: >= 150 mm
- Placa cilíndrica: >= 80 mm
Distància del pern a l'extrem de la placa:
- Placa rectangular: >= 50 mm
- Placa cilíndrica: >= 100 mm
Tipus d'acer de la placa i dels perns (DIN 17100): Qualitat "Nelson"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Determinació de les característiques geomètriques de cada aparell de recolzament:
    - 5 mesures de llargària i amplària
    - 5 mesures de gruix de capa elemental
    - 5 de gruix total de l'aparell.

Per cada subministrador i tipus d'aparell de recolzament del mateix tipus, es realitzaran els següents 1 assaig per lot:
- Determinació del mòdul d'elasticitat transversal (cisallament) d'un recolzament de neoprè armat, segons la norma UNE 53630
- Determinació de la resistència a compressió d'un recolzament de neoprè armat, segons la norma UNE-EN 1337-3
- Determinació de l'adherència entre l'elastòmer i les armadures d'un recolzament de neoprè armat o junt e dilatació, segons la norma UNE 53565-1, UNE 53565-2, UNE 53565-3 i UNE 53565-4.
- Comprovació del comportament dinàmic d'un recolzament de neoprè, segons la norma MELC 1016
- Determinació del diagrama tensió - deformació de les plaques d'acer armat de neoprè, amb obtenció del límit elàstic i de la tensió de trencament, segons les normes UNE-EN 10002-1
- Determinació de la resistència a tracció d'una mostra de material elastòmer, segons al norma UNE 53510
- Determinació de la duresa nominal d'una mostra de material elastòmers, segona la norma UNE 53510
- Determinació de la deformació mesurada al cap de 24 h d'una mostra de material elastòmer segons la norma UNE ISO 188
- Determinació de l'envelliment al cap de 72 h a 100ºC d'una mostra de material elastòmer, segons la norma UNE 53548
- Determinació de la variació de la duresa experimentada després de l'assaig d'envelliment d'una mostra de material elastòmer, segons la norma UNE ISO 48
- Determinació del tipus d'elastòmer per espectrofotometria d'infrarojos segons la norma UNE 53633
- Determinació de la resistència a l'esquerdament per ozó d'una mostra de material elastòmer, segons la norma UNE 53558-1
- Assaigs sobre l'acer d'armat:
    - Determinació del diagrama tensió - deformació, amb obtenció del límit elàstic i de la tensió de ruptura.
- Assaigs sobre els aparells de recolzament:
    - Determinació del mòdul d'elasticitat transversal (G) (UNE 53630)
    - Determinació de la resistència a trencament per compressió (UNE - EN 1337-3)
    - Control de l'adherència entre l'elastòmer i les armadures (UNE - EN 1337-3)
    - Comprovació del comportament dinàmic del recolzament (MELC 1016), sempre que l'aparell hagi d'estar sotmès a càrregues dinàmiques importants.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La preparació de les mostres es realitzarà segons la norma UNE-ISO 23529 i UNE-EN 1337-3.
Es seguiran també, els criteris de les "Recomendaciones para el Proyecto y puesta en obra de los apoyos elastomèricos para puentes de carretera".
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Per a cada lot de control (<=1500 dm3), el fabricant ha de presentar els resultats dels assaigs indicats en un mínim de 3 mostres, en cas contrari no s'acceptarà el lot.
En cas que algun assaig incompleixi les especificacions, es repetirà la determinació sobre dues mostres més del mateix lot, que serà finalment acceptat si els resultats sobre ambdues mostres són satisfactoris.

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 - PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
    - Dimensions de la secció transversal
    - Gruix
    - Llargària

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
    - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
    - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
    - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
    - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
    - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana

l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
     - Gruix del recobriment
     - Adherència del galvanitzat
     - Rectitud dels perfils.
     - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6M - MATERIALS PER A TANCAMENTS CORTINA

B6ME - PERFIL D'ALUMINI PER A TANCAMENT CORTINA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'alumini per a formar l'estructura de muntants i travessers d'un tancament cortina, amb tots els elements complementaris per a la subjecció dels vidres i els plafons, com son ara els presors d'alumini, els distanciadors de poliamida, el junt de cautxú per al vidre i les tapetes, d'alumini o de perfil de goma de silicona, segons el cas.
S'han considerat els tipus següents:
- Muntant central
- Muntant de cantonada cóncava
- Muntant de cantonada convexa
- Muntant de cantonada d'angle variable
- Travesser
S'han considerat els acabats següents:
- Anoditzat
- Lacat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils i els elements auxiliars han de tenir les característiques dimensionals, la forma i el color indicats a la DT.
El moment d'inèrcia dels perfils ha de ser l'indicat a la DT, o en els seu defecte ha de tenir un valor que garanteixi que les fletxes dels perfils col·locats, amb la càrrega del tancament, i la pressió de vent considerada per a la zona sigui menor a 1/500 a la llargària dels perfils.
Els diferents elements han de tenir un sistema de muntatge compatible que permeti l'ensamblatge del conjunt del tancament cortina i la seva fixació als suports.
L'acabat superficial no ha de tenir defectes, com ara bonys, cops, ratlles, etc.
Els perfils han de ser d'alumini de qualitat L-3441 (UNE 38-337), amb un gruix mínim de paret de 2 mm.
Els talls del perfils han de ser rectes i nets, i si han de quedar a la vista, han de tenir el mateix acabat superficial que la resta del perfil.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
L'anoditzat ha d'estar fet per una industria que disposi de la Marca de Qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD), o en el seu defecte que aporti un certificat amb el resultat dels assaigs previstos a la norma UNE 38010.
Gruix de l'anoditzat en funció de l'us del perfil (UNE 38-013):
- Ambient normal amb neteja freqüent: > 15 micres
- Ambient marí o industrial: > 20 micres
Qualitat del segellat (UNE 38-017): valor =< 2
Resistència a la llum (UNE 38-024): => 9
Resistència a la radiació ultraviolada (UNE_EN 12373-8): Ha de complir
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
El lacat ha d'estar fet per una industria que disposi de la Marca de Qualitat QUALICOAT, o en el seu

defecte aportar un certificat amb el resultat del assaigs establerts per aquesta marca de qualitat.
Gruix de la capa de polièster (ISO 2360) en funció del tipus de recobriment:
     - Pols: > 60 micres
     - Pols en dues capes, una de fons i una opaca: > 110 micres
- Pintures líquides:
     - PVDF en dues capes: > 35 micres
     - PVDF metàl·liques a tres capes: > 45 micres
     - Polièster de silicona sense primari: > 30 micres
     - Altres pintures termodúctils: > 50 micres
     - Pintures de dos components: > 50 micres
     - Pintures electroforètiques: > 25 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de septiembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FPC/1975: Fachadas. Prefabricadas. Muros cortina.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
     - DS(N) 5: ± 0,5%
     - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
     - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
     - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
     - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
     - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
     - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
     - T1: ± 2 mm
     - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
     - S1: ± 5 mm/1000 mm
     - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
     - P1: 30 mm
     - P2: 15 mm
     - P3: 10 mm
     - P4: 5 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:

Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
     - Densitat
     - Conductivitat tèrmica
     - Permeabilitat al vapor d'aigua
     - Resistència a la compressió
     - Coeficient de dilatació
     - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
     - Amplària
     - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
    - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
    - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
    - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
    - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
    - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
    - T1: - 5% o 5 mm
    - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
    - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
    - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
    - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades

- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D2 - MORTER IGNÍFUG

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.
S'han considerat els materials següents:
- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.
- Morter de llana de roca i ciment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.
El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.
MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:
Granulometria:
- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net o volum

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 - MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura

Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ - IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - Familia 8

B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811 - MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.
CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.
Característiques del morter endurit:

- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
    - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2
    - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2
    - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2
    - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
    - W 0: No especificat
    - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
    - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
    - T1: <= 0,1 W/m K
    - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 - Familia 8

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84Z - ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - Familia 8

B86 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS DECORATIUS

B867 - LÀMINA VINÍLICA PER A REVESTIMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Revestiment flexible de paraments verticals format per una làmina vinílica amb suport de paper.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir ruptures, taques, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
La làmina ha d'estar pigmentada en la seva massa i pot estar impresa.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
El revestiment ha de ser flexible i ha de complir les condicions de qualitat de l'UNE 53-335.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Ha de ser rentable e inalterable a la llum.
Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents:
- Resistència a tracció i allargament de ruptura (UNE-EN ISO 527 (3) i UNE 53-335 (1))
- Resistència al rentat (UNE -EN 12956)
- Comportament a la flama (UNE 53-335 (3))
- Resistència a l'escalfament en sec i en humit (UNE 53-335 (4))
- Penetració de líquids (UNE-EN 1734)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE 53-097)
- Resistència a l'esqueixament (UNE 53-220 (2))
- Resistència a la llum (UNE-EN ISO 4892 (1))

Llargària: <= 10 m
Amplària: <= 0,5 m
Toleràncies:
- Llargària: ± 1,5 %
- Amplària: ± 2 %
- Estabilitat dimensional en la direcció transversal: + 3 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles embalats. A l'embalatge hi han de constar la marca del fabricant, les característiques del producte i la seva designació segons la NTE-RSF.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - Familia 8

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B89Z - ESMALT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Esmalt sintètic:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
    - Esmalt de poliuretà:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
            - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
            - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Resistència a agents químics UNE 48027
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
            - Resistència al calor UNE 48033
  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - Familia 8

B8A - MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

B8AZ - VERNÍS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 5 h
    - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 - Familia 8

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z1 - MALLA PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície neta i uniforme.
Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.
Característiques físiques:

Llum de la malla (mm)	Pes mínim (g/m2)	Gruix (mm)	Resistència mitjana a tracció (daN/5 cm)	Allargament fins trencament
1 x 1	84,4	<= 0,2	>= 100	>= 2,5%
3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%
4 x 3	85	<= 1	>= 90	>= 2,5%
6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
10 x 10	145	<= 1	>= 135	>= 3,0%
4 x 4	180	<= 0,9	>= 150	>= 6,0%
10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B8 - Familia 8

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA - MATERIALS I COMPOSTOS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B965 - PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial
S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5
Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm
Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
    - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
    - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
    - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
    - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
    - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
    - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
 - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
     - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
     - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
     - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
     - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
     - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9CZ - BEURADA PER A PAVIMENTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC
BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9EA - MOSAICS HIDRAULICS (D)

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament i premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia, i una capa de base o dors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per una barreja molt fluïda de ciment blanc, sorra molt fina de marbre blanc i colorants.
La capa intermèdia, ha de ser una barreja en sec i a parts iguals de sorra molt fina i ciment.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda, en una proporció aproximada d'1 a 4 respectivament.
La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.
Ha de tenir la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Llargària: <= 30 cm
Amplària: <= 30 cm
Gruix capa superior: 4,5 ó 5 mm
Gruix capa intermèdia : 4,5 ó 5 mm
Gruix capa base : 12 ó 13 mm
Toleràncies:
- Llargària del costat: ± 0,3 %
- Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: + 0,3 %
- Planor: + 0,3 % de la longitud de la diagonal en cares polides
- Clivelles, esquerdes, depressions o escrostonaments visibles a 2 m: cap defecte en una mostra de 12 rajoles

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9Q - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA

B9Q1 - PARQUET AMB PLAQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Posts de fusta per a parquet.
S'han considerat els tipus següents:
- Plaques formades per llistons encolats
- Posts de cantells rectes per a parquets adherits
- Posts de cantells encadellats per a parquets clavats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir senyals d'atac d'insectes o fongs.
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
La fusta ha de tenir l'estabilitat dimensional suficient perquè després de sotmetre el parquet a l'assaig de la norma UNE EN 1910, continuï complint les condicions de planor establertes a la norma UNE 56-810.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56809-1): Classe I
Espècies de fusta admissibles:
- Frondoses amb duresa (UNE 56534): >=2,5
- Coníferes amb pes específic al 12% d'humitat (UNE 56531): >= 4,5 kN/m3
Humitat de les peces (H) (UNE 56-529)
- Per a zones de litoral: 9% <= H <= 11%
- Per a zones interior peninsular: 7% <= H <= 9%
Resistència a la flexió: >= 10 N/mm2
Aspecte de la cara vista: Inexistència d'escorces a la cara, Nus clar D < 2 mm, Nus negre D < 1 mm
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,3 mm
PLAQUES:
Peça de parquet de fusta massissa formada per la unió encolada de llistonets de classe I o II.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Toleràncies:
- Llargària: ± 0,2 mm
- Amplària: + 0,1 mm, - 0,2 mm
POSTS PER A PARQUETS ADHERITS:
Posts de fusta massissa de classe I.
El post ha d'estar mecanitzat a tot el seu perímetre a la cara inferior, o tenir els cantells amb un angle cap a l'interior (6º), per a evitar que l'adhesiu pugi.
La cara inferior ha de tenir dues ranures per a millorar l'adherència, de fondària < 1/5 gruix del post.
Llargària: 200 - 450 mm
Amplària: 50 - 70 mm
Gruix: 10 - 14 mm
Toleràncies:
- Llargària: ± 0,2 mm
- Amplària: + 0,1 mm, - 0,2 mm
POSTS ENCADELLATS PER A PARQUET CLAVAT:
Llistons d'empostissar de fusta massissa de classe I encadellats en els costats oposats.
- Llargària: 350 - 600 mm
- Amplària: 70 - 140 mm
Gruix: 17 - 22 mm
Toleràncies:
- Llargària: ± 5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
FUSTA DE ROURE:
La fusta ha de ser dura i compacta, resistent a les alternances de sequedat i humitat i de gran resistència mecànica.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color groguenc clar amb reflexos brillants deguts a l'albeca blanca, al duramen vermellós i als amplis radis medul·lars.
Densitat kg/dm3: 0,7 - 0,75
FUSTA DE BOLONDO O ELONDO:
La fusta ha de ser de gra gros, imputrescible, d'estructura homogènia i de gran resistència mecànica.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color terrós groguenc amb reflexes rojencs.
Amb l'acció directa de la llum, el color va enfosquint-se gradualment.
Densitat kg/dm3: 0,9 - 1
FUSTA DE CASTANYER:
La fusta ha de ser semidura, de fibra fina, flexible, molt elàstica i consistent.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color groguenc amb aigües grisoses, degudes a l'albeca blanca i al duramen vermell fosc.
Densitat kg/dm3: 0,55 - 0,75
FUSTA DE JATOBA:
La fusta ha de ser dura, de fibra recta generalment, de gra fi o mig.
Ha de tenir un color terrós rogenc, amb vetejat fi, amb brillantor.
Pot tenir petites incrustacions pètrias o cristalls.
Densitat kg/dm3: 0,95 - 0,97

FUSTA D'IPÉ:
La fusta ha de ser dura, de fibra entrellaçada i gra fi o mig, de gran resistència mecànica.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color blanc groguenc a l'albeca i terrós rogenc al duramen.
Densitat kg/dm3: 0,9 - 1
FUSTA DE MERBEAU:
La fusta ha de ser dura, de fibra recta o entrellaçada, de gra gros, amb dipòsits de color groc.
La seva textura ha de ser llisa i ha de ser de color groc pàl·lid a l'albeca i de color marró fosc o marró gris al duramen.
Densitat kg/dm3: 0,73 - 0,83
FUSTA DE SUCUPIRA:
Fusta molt dura de fibra recta o entrellaçada, de gra mig, resistent als fongs, els insectes, i els tèrmits.
La seva textura ha de ser llisa ha de tenir un color blanc gris a l'albeca i marró fosc o marró vermellós al duramen.
Densitat kg/dm3: 0,915
FUSTA DE PI:
Fusta semi-dura, de gra fi o mig, de fibra recta. Els anells de creixement estan molt marcats, amb un gruix d'1,5 a 3 mm.
Ha de tenir un color groc pàl·lid a l'albeca i vermellós al duramen.
Densitat kg/dm3: 0,50 - 0,59

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, a cobert en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, en piles d'1 m, com a màxim, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada partida ha de portar albarà on han de figurar les indicacions següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m2 de superfície, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Qualitat mínima de la fusta (UNE-EN 13226)
    - Densitat
    - Duresa (UNE 56534)
    - Grau d'humitat (UNE 56810)
    - Resistència a la flexió
    - Estabilitat dimensional (UNE-EN 1910)
    - Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9R - MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈXTILS

B9R2 - MOQUETA DE FIBRES SINTÈTIQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Revestiment tèxtil de fibra, arrissada o de pel tallat, teixida o amb suport d'arpillera o de goma-escuma.
S'han considerat els materials següents:
- Llana
- Fibres sintètiques
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir vores desfilades, diferències de tonalitat, taques ni d'altres defectes superficials.
El color i la textura han de ser uniformes a tota la superfície.
La fibra ha d'estar protegida amb un tractament contra les arnes.
Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Desgast, pèrdua de pes i volum: Segons classificació
Punxonament: Segons classificació
Estabilitat dimensional:
- Humitat i calor:
    - (LEITAT 98.501) Higrotèrmica: Contracció < 1%
    - (LEITAT 98.501) Higrotèrmica: Allargament < 0,5%
    - (LEITAT 98.501) Calor: Contracció < 4 mm/m
- Resistència al foc (UNE-EN 13501-1, UNE 23-102, LEITAT 98.542): CFL-s2

Estabilitat dimensional addicional per a moqueta teixida:
- Acció mecànica (LEITAT 98.231): Extensió no recuperable < 2%

Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaig homologat, les característiques següents:
- Característiques estructurals:
    - Classificació i terminologia (UNE 40-256)
    - Determinació de les dimensions (UNE 40-277)
    - Massa total (UNE 40-293)
    - Gruix total (UNE 40-245)
    - Densitat de felpa visible (UNE 40-242)
    - Alçària del pèl (UNE 40-257)
    - Pes total de felpa visible (UNE 40-243)
    - Nombre de flocs o bucles/unitat de superfície (UNE 40-258)
- Característiques bàsiques d'ús:
    - Pèrdua de matèria per l'abrasió (LEITAT 98.421)
    - Pèrdua de gruix després d'una càrrega dinàmica (UNE 40-245)
    - Pèrdua de gruix després d'una càrrega estàtica (UNE 40-291, UNE 40-292)
    - Resistència a la roda de mobiliari (DIN 54324)
    - Estabilitat dels colors a la llum (UNE 40-187)
    - Estabilitat de les tintes al rentat sec i humit (UNE 40-029)
    - Estabilitat de les tintes a la neteja de les taques (UNE 40-113)
    - Estabilitat de les tintes al rentat amb dissolvents orgànics (UNE 40-099)
    - Resistència a la tracció (LEITAT 88.201)
    - Resistència a l'estripada (LEITAT 88.211)

- Resistència a la perforació (LEITAT 88.221)
- Resistència a l'arrencament del pèl (LEITAT 98.261)

- Característiques de neteja:
- Imputrescibilitat (LEITAT 88.811)
- Propensió a l'embrutament (LEITAT 98.651)

- Característiques de confort:
- Absorció acústica (DIN 52212)
- Aïllament al soroll d'impacte (UNE 74-040 (6))
- Aïllament tèrmic (DIN 52612)
- Propensió a les càrregues electrostàtiques (LEITAT 97.101)

El laboratori ha de realitzar una valoració de totes les característiques segons ús i tipus de col·locació i classifiqui el revestiment segons la graduació UPEC, la del "Secretariado Internacional de la Lana" o una altra de característiques similars.
Toleràncies:
- Amplària: >= Amplària nominal
- Gruix: ± 0,5%
- Massa total/unitat de superfície: Massa nominal ± 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles empaquetats.
Emmagatzematge: En el seu paquet, a cobert, en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'envàs hi han de constar les dades següents:
- Procediment de fabricació
- Tipus i classificació d'ús
- Característiques nominals
- Característiques del suport
- Característiques de la inducció
- Característiques de la subcapa

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U7 - SÒCOL DE FUSTA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sòcol de fusta de secció rectangular.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
FUSTA DE ROURE O DE CASTANYER:
Ha de tenir un mínim de dos costats envernissats i no ha de tenir esquerdes, buits, grumolls ni d'altres defectes en el revestiment.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes, la brillantor i la textura uniformes.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs, insectes ni ha de tenir d'altres defectes.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Llargària: >= 100 cm
Gruix: >= 0,8 cm
Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10
Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%
Toleràncies:
- Llargària: + 5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,3 mm

FUSTA DE ROURE:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,7 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm

FUSTA DE CASTANYER:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,55 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm

FUSTA DE PI:
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes i la textura uniformes.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe II
Densitat: 0,5 - 0,6 kg/dm3
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 50% amplària peça, Nusos negres de D < 20% amplària peça

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques.
Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegides de la intempèrie. S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9Z - MATERIALS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

B9Z5 - PEÇA PER A JUNTS DE PAVIMENTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces per a cobrir junts de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil simple PVC
- Perfil de PVC i suport d'alumini
- Perfil de neoprè i suport de llautó
- Perfil de neoprè i suport d'alumini
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte i una textura uniforme a tota la superfície.
La secció ha de ser constant a tota la llargària.
Ha de ser resistent als olis, als àcids d'ús domèstic i als betums.
PERFIL SIMPLE DE PVC:
Perfil preformat de PVC destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.
No ha de tenir esquerdes, ni d'altres defectes superficials.
PERFIL DE PVC O NEOPRÈ, I SUPORT D'ALUMINI:
Perfil mixt compost de material polimèric i diverses peces d'alumini extrusionat articulades entre elles, destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.
El conjunt no ha de tenir esquerdes, rebaves, discontinuïtat de material ni d'altres defectes superficials.
SUPORT D'ALUMINI O DE LLAUTÓ:
Ha de ser rectilini i sense guerxaments.
MATERIAL POLIMÈRIC:
Resistència a la tracció (UNE 53-510): >= 14 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-510): >= 250%
Duresa Shore A (UNE 53-130): 50-65
Envelliment accelerat (70 h, 100°C) (UNE 53-548):
- Pèrdua de resistència a la tracció: <= 20%
- Pèrdua en allargament a trencament: <= 20%
- Variació en duresa Shore A: +10, -0
Inflament en oli número 3 d'ASTM (70 h, 100°C)(ASTM D471): Variació de pes: <= 45%
Resistència a l'ozó (UNE 53-558): Sense esquerdes
Recuperació a temperatura baixa (ASTM D2628):
- A -10°C, 72 h, 50% deformació: >= 88%
- A -29°C, 22 h, 50% deformació: >= 83%
Recuperació a temperatura alta (ASTM D2628):
- A 100°C, 70 h, 50% deformació: >= 85%
Deformació remanent per compressió a 100°C, 70 h (UNE 53-511): <= 40%
SUPORT D'ALUMINI:
Tipus d'aliatge (UNE 38337): Lleuger
Anodització: >= 10 micres
Color: Uniforme
Admissió de fissures: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: A cobert i protegit de temperatures superiors a + 50°C, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BA1 - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

BA1D - FINESTRA DE FUSTA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Els perfils han d'estar preparats per a rebre la ferramenta d'obertura i tancament, que ha de ser del tipus embotit.
Escairada del bastiment: >= 68 x 55 mm
Escairada de la fulla: >= 45 x 68 mm
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La fusta utilitzada ha de ser adequada per al ús previst.
Densitat de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56531):
- Pi melis o pi roig: >= 450 kg/m3
- Roure o iroko: >= 530 kg/m3
Duresa mitja a la secció tangencial (UNE 56534): >1,30
La humitat de la fusta en el moment de la seva mecanització ha d'estar compresa entre el 10 i el 15%, segons la norma UNE-EN 13183-1.
Les singularitats de la fusta com ara nusos, fenedures, borses de resina, coloracions anormals de l'albeca, medul·la vista o danys produïts per insectes han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 942.
Les cares vistes no han de tenir nusos morts i trencadissos. En el cas que apareguin la fusta s'ha de sanejar.
Els nusos d'aresta han de complir les especificacions de les dues cares on es troben.
Els perfils no han de tenir fenedures o fissures profundes.
La fusta no ha de presentar podriments ni rastres d'atacs d'insectes. Sols s'admeten els d'arna negra amb els límits establerts a l'UNE-EN 942.
No s'admet la gemma, excepte quan queda oculta un cop col·locat l'element de tancament.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
Si el bastiment és tapaboques i/o amb galze per a persiana, aquests han de formar una sola peça amb el muntant del bastiment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
* UNE-EN 942:1996 Madera en elementos de carpintería. Clasificación general de calidad de la madera.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM1 - TANCAMENT DE VIDRE

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre lluna transparent, obtingut per flotació, poliment tèrmic i recuit, amb tractament de tremp tèrmic.
S'han considerat els acabats següents:
- LLuna incolora
- LLuna de color filtrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les targes fixes han de tenir els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.
No ha de presentar defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.), ni defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Totes les manufactures (osques, taladres, etc.) han de quedar fetes abans de trempar el vidre.
Després del trempat només es pot fer un lleuger acabat mat amb un tractament d'àcid o de sorra.
En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.
Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):
- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:
- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm

Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:
- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm

Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2:
    - Guerxament total: 0,003 mm/mm
    - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm

El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.
Pes:
- Gruix 10 mm: 25 kg/m2
- Gruix 9/11 mm: >= 22,5 kg/m2
- Pes: ± 0,75 kg/m2
- Situació i diàmetre dels forats: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat). S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: En múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb una superfície inferior a 0,15 m2: S'han d'amidar 0,15 m2 per unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
Les targes fixes inclouen els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.

UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.

UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Productes per a ús com a envidrament antibala o antiexplossió:
    - Sistema 1: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior:
    - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions
    - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en ús i sotmesos a tals regulacions:
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica:
    - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a usos diferents dels especificats:
    - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 12150-2
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc
        - Reacció al foc
        - Comportament davant del foc exterior
        - Resistència a la bala
        - Resistència a l'explosió
        - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
        - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
        - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
        - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
        - Aïllament al soroll aeri directe
        - Propietats tèrmiques
        - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
        - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
    - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Pes
- Resistència al impacte de la lluna trempada (UNE 43017)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43018)
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140)
- Factor de transmissió lluminosa
- Factor reflexió lluminosa
- Factor transmissió energètica
- Factor reflexió energètica
- Factor d'absorció energètica
- Factor solar
- Característiques geomètriques:
    - Gruix
    - Dimensions nominals
    - Diàmetre i situació dels forats
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a la UNE-EN 12150-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 12150-2, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de la UNE-EN 12150-2.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAMW - PANY PER A PORTA DE VIDRE

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris necessaris per a la col·locació de vidres trempats fixos o mòbils.
S'han considerat els tipus següents:
- Pany per a porta de vidre trempat
- Tancaporta de porta de vidre trempat
TANCAPORTES:
Mecanisme per a encastar al terra, que actua sobre l'eix de la porta.
Ha de permetre el gir de la porta a 90° en un o dos sentits amb immobilització de la posició de tancament. Obert fins a 95° ha de quedar retingut mecànicament.
La velocitat de tancament ha de ser constant i graduable.
Els mecanismes han d'estar dins d'una caixa.
Ha d'anar provist de cargols de reglatge horitzontal, vertical i bloqueig.
PANYS I PESTELLS:
El pany és el mecanisme que permet immobilitzar la porta amb un passador immobilitzat amb clau.
El pany pot ser del tipus fix, col·locat a una alçada de 100 cm, o extraible, per col·locar a la part baixa de la porta. Ha de tenir tapes o rosetes del mateix acabat que els poms i les manetes.
La superfície ha d'estar lliure de defectes en la forma o acabat.
El seu funcionament ha de ser suau.
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit):
  - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
  - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
  - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
  - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
  - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
  - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
  - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
  - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
  - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
  - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
  - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
  - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
  - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
  - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
  - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
  - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
  - Grau B: Porta encastada i batent
  - Grau C: Porta encastada i corredissa
  - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
  - Grau E: Porta sobreposada i batent
  - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
  - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
  - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
  - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
  - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
  - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
  - Grau 0: No aplicable
  - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
  - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
  - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
  - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
  - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
  - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
  - Grau 0: Pany sense nueca
  - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
  - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
  - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
  - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
  - Grau 0: Sense requisit
  - Grau A: Mínim tres elements retenidors
  - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
  - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
  - Grau D: Mínim sis elements retenidors
  - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau F: Mínim set elements retenidors
  - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PANYS I PESTELLS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 1: Declaració de prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BANA - BASTIMENT DE BASE DE 3/4 PER A PORTA DE FUSTA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària:
  - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm
  - 145 i 155 mm

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors:
  - Resistència mitjana: 550 N
  - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
  - Resistència mitjana: 1000 N
  - Resistència mínima: 900 N

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
  - Amplària: ± 2 mm
  - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP - BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

BAPL - BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES D'ARMARIS DE FULLES BATENTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors:
  - Resistència mitjana: 550 N
  - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
  - Resistència mitjana: 1000 N
  - Resistència mínima: 900 N

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 1,3 N
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
  - Amplària: ± 2 mm
  - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQQ - FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- De llibret fix
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Gruix del parament acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Dimensions del reforç del montant per a la fixacion del pany:
- Llargària: >= 150 mm
- Amplària: >= 60 mm
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Corbament dels montant (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 1 mm
- 1800 <= H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
Corbament dels travessers (UNE 56-824): =< 1 mm
Balcament (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 2 mm
- 1800 =< H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
H = alçària de la fulla
La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i resistència a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): =< 1mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
ACABAT PER A PINTAR:
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
DE LLIBRET FIX:
Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta.
La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.
Toleràncies:
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
No han d'estar en contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
* UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAV2 - PERSIANA PRACTICABLE DE FUSTA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Persianes de llibret, fixes o practicables, amb lamel·les fixes o mòbils.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta roure o sapel·li per a envernissar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un bastidor de les mides indicades a la DT, al que s'han de fixar les lamel·les. Si són fixes han d'estar encastades al bastidor , i si són mòbils han d'estar unides per mitjà d'un eix.
Les lamel·les han de ser totes paral·leles.
Si les lamel·les són mòbils han d'estar unides amb un mecanisme per la cara interior de la persiana, de tal manera que permeti moure-les conjuntament.
Si la persiana és practicable ha d'estar provista de les frontisses i mecanismes de tancament necessaris.
El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inercia dels perfils no solidaris amb l'obra, ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions més desfavorables, la fletxa sigui <1/300 de la seva llargària.
Escairada del marc: >= 35 x 35 mm
Alçària de la lamel·la: >= 50 mm
Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.
Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.
-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:
Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.
- Resistència del mecanisme de tancament si n`hi ha:
La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.
La persiana no ha de permetre que un intrús passi a trevés (0,40 m x 0,40 m d'obertura).
-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)
Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada
- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.
- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.
Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancies (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Alçada H (m)	Tolerancies (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANES DE FUSTA:
Els requisits de durabilitat de les persianes de fusta són l'aspecte i l'estabilitat dimensional
La fusta utilitzada en persianes ha de ser d'un creixement regular i estar exenta d'alteracions d'origen vegetal o animal.
El contingut d'humitat en la mecanització de la fusta i en l'entrega de la persiana, ha de ser >12% i <18%
En les unions i acoblaments ha de quedar assegurada la compatibilitat entre la humitat de les fustes i les coles utilitzades.
Els acoblaments han de ser realitzats de manera que l'aigua no pugui quedar continguda.
Els elements de fusta resinosa destinats a romandre visibles han d'ésser tractats contra l'acció dels fongs blaus.
No ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, esquerdes ni escrostonaments en arestes i cares a vistes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
No ha de tenir nusos morts ni exfoliacions.
La fusta no pot presentar pudricions ni rastres d'atacs d'insectes.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Envelliment natural de la fusta: >= 6 mesos
Toleràncies:
- Gruix de la lamel·la: >=12 mm
Separació entre les cadenes verticals: <= 60 cm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús a l'exterior:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Sobre el mateix producte:
    - Nom i marca identificativa del fabricant
    - Direcció registrada del fabricant
    - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) :
    - Nom i marca identificativa del fabricant
    - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
    - Direcció registrada del fabricant
    - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
    - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
        - Resistència al vent.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ1 - TAPAJUNTS DE FUSTA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.
S'han considerat els perfils següents:
- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:
Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat del perfil: <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG - JOC DE MANETES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit)
    - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
    - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
    - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)
    - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)

- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
    - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
        - Grau 3: 10.000 cicles
        - Grau 4: 25.000 cicles
    - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
        - Grau 4: 25 000 cicles
        - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
    - Grau 0 : 10 kg
    - Grau 1: 20 kg
    - Grau 2: 40 kg
    - Grau 3: 60 kg
    - Grau 4: 80 kg
    - Grau 5: 100 kg
    - Grau 6: 120 kg
    - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
    - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
    - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
    - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
    - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
    - Grau 1: resistència mitja
    - Grau 2: resistència moderada
    - Grau 3: resistència alta
    - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
    - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
    - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
    - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:

- identificació, nom fabricant o marca comercial
- grau de la frontissa
- número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:

- L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
- R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit):
    - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
    - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
    - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
    - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
    - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
    - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
    - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
    - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
    - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
    - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
    - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
    - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
    - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
    - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
    - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
    - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
    - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
    - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
    - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
    - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
    - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
    - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
    - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
    - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
    - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
    - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
    - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
    - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
    - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
    - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
    - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
    - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
    - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
    - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
    - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
    - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
    - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
    - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
    - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
    - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
    - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
    - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
    - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
    - Grau B: Porta encastada i batent
    - Grau C: Porta encastada i corredissa
    - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
    - Grau E: Porta sobreposada i batent
    - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
    - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
    - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
    - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
    - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
    - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
    - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
    - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
    - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
    - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
    - Grau 0: No aplicable
    - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
    - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
    - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
    - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
    - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
    - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
    - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
    - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
    - Grau 0: Pany sense nueca
    - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
    - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
    - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
    - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
    - Grau 0: Sense requisit
    - Grau A: Mínim tres elements retenidors
    - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
    - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
    - Grau D: Mínim sis elements retenidors
    - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
    - Grau F: Mínim set elements retenidors
    - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

- Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit)
- Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
- Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
- Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit)
- Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
- Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
- Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit):
- Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
- Grau 0: Sense prescripcions de resistència
- Grau 1: Dèbil resistència
- Grau 2: Resistència mitja
- Grau 3: Resistència elevada
- Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)
PANYS I PESTELLS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB12 - BARANA D'ACER

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
    - Assaigs estàtics
    - Assaigs dinàmics
    - Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
    - Massa de recobriment (mètode magnètic)
    - Assaig d'adherència del
    - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB3 - REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

BB32 - REIXA DE PERFILS D'ACER

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que conformen un bastiment i un entramat de platines d'acer galvanitzat, que formen el reixat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat al bastidor. No ha de tenir guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
Els perfils han de ser d'acer galvanitzat en calent, per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM3 - CARTELL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Cartells, aquelles senyals en les que el disseny varia en funció de les informacions a subministrar.

S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
Els cartells han d'estar constituïts per un conjunt de lamel·les (de 175 mm. d'alçada) que formen la placa en la que estan inscrits els símbols o llegendes d'una senyal.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la

retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC13 - VIDRE IMPRÈS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre obtingut per colada contínua i posterior recuit.
S'han considerat els tipus de vidre següents:
- Vidre translúcid, amb dibuix imprès en una o en amdbues cares, obtingut per colada contínua i laminació.
- Vidre de color filtrant: Vidre acolorit mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables dins de la seva massa
- Vidre incolor: Vidre sense acolorir i amb un nivell de transmissió lluminosa elevat (UNE-EN 572-1)
- Vidre armat: Vidre transparent i incolor, armat amb malla metàl·lica soldada en totes les seves interseccions, de retícula quadrada
- Vidre amb tractament de tremp tèrmic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser pla.
VIDRE LLUNA IMPRÈS:
No ha de tenir defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, etc.). Només pot tenir lleugeres inclusions gasoses.
El dibuix imprès ha de formar una retícula regular.
- Desviació del dibuix: <= 12 mm/m
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la UNE-EN 572-5.
Defectes òptics i d'aspecte (UNE-EN 572-5): Ha de complir
Defectes d'escaire i toleràncies dimensionals per a vidres tallats a la mida final (UNE-EN 572-8): Ha de complir
VIDRE ARMAT:
Els filferros de la malla han de formar una quadrícula regular i no penetraran en la superfície del vidre. La malla ha d'estar soldada en totes les interseccions i no ha de tenir parts trencades.
En cas de trencament per impacte l'armadura ha de quedar intacta. Els trossos de vidre han de quedar retinguts per l'armadura.
Defectes d'escaire i toleràncies dimensionals per a vidres tallats a la mida final (UNE-EN 572-8): Ha de complir
Defectes òptics i d'aspecte: Ha de complir
- Vidre lluna comprovat segons UNE-EN 572-3
- Vidre imprès comprovat segons UNE-EN 572-6
Diàmetre del filferro: >= 0,42 mm
Pas de malla: 12,5 mm
Toleràncies:
- Desviació dels filferros de la malla: <= 15 mm/m
Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 572-3 en el vidre lluna i l'UNE-EN 572-6 en el vidre imprès.
VIDRE DE CAPA:
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
    - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
    - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
    - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
    - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
    - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
    - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
VIDRE TREMPAT I VIDRE TREMPAT IMPRÈS:
En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.
Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):
- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:
- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm
Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:
- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2:
    - Guerxament total: 0,003 mm/mm
    - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
Vidre no armat de 3/5 mm de gruix:
- Tipus normals: Llargària i amplària en múltiples de 3 cm
- Tipus especials: Llargària i amplària en múltiples de 25 cm i 10 cm, respectivament
Vidre no armat de 6/7 mm de gruix:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
Vidre armat incolor de 6/7 mm de gruix:
- Llargària: Múltiples de 25 cm

- Amplària <= 90 cm: Múltiples de 15 cm
- Amplària > 90 cm: Múltiples de 10 cm
Vidre armat de color de 6/7 mm o no armat de 9/11 mm de gruix:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària: Múltiples de 10 cm
Per a unitats de superfície < 0,15 m2: 0,15 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 572-1:2005 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 1: Definiciones y propiedades generales físicas y mecánicas.
UNE-EN 572-8:2004 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 8: Dimensiones de suministro y corte final.
UNE-EN 572-9:2006 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 9: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
VIDRE LLUNA IMPRÈS:
UNE-EN 572-5:1995 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 5: vidrio impreso.
VIDRE IMPRÈS ARMAT:
UNE-EN 572-6:1995 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 6: vidrio impreso armado.
VIDRE REFLECTOR (VIDRE DE CAPA):
UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
VIDRE TREMPAT:
UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.
UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
 - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
 - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea:
     - EN 572-9 per als vidres lluna incolors i color filtrant
     - EN 1096-4 per als vidres amb capa
     - EN 12150-2 per als vidres trempats
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
     - Valors presentats com designació normalitzada
     - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
          - Resistència al foc
          - Reacció al foc
          - Comportament davant del foc exterior
          - Resistència a la bala
          - Resistència a l'explosió
          - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
          - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
          - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
          - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
          - Aïllament al soroll aeri directe
          - Propietats tèrmiques
          - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
          - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
     - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
     - Pes.
     - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140).
     - Característiques lluminoses:
          - Factor de transmissió lluminosa
          - Factor de reflexió lluminosa
          - Factor solar.
     - Característiques energètiques:
          - Factor de transmissió energètica.
          - Factor de reflexió energètica.
          - Factor d'absorció energètica.
     - Duresa al ratllat (Mohs)
     - Coeficient de transmisió tèrmica
     - Resistència a l'impacte (CTE SU)
     - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018).
     - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC15 - VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:
- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A
P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

CLASSE	Condicions assaig							
	Tipus arma	Calibre	Tipus	Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el composen i el gruix dels intercaladors.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)			
		Gruix nominal > 8 mm	
Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5 - 2,0	+ 3,5 - 2,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 4,5 - 3,0
< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.
Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3			
Dimensió panell A (mm2)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible	2 fulles	Sense limitació, no obstant, sense acumulació de defectes	1	2	1/m2	1,2/m2
	3 fulles		2	3	1,5/m2	1,8/m2
	4 fulles		3	4	2/m2	2,4/m2
	=>5 full		3	5	2,5/m2	3/m2

Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats composats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats composats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats composats per 5 o més panells.
El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.
Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m2	no admissible
5 a 8 m2	1
> 8 m2	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.
En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.
No s'admeten fissures.
No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.
UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.
UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).
UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada:
- Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1
- Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2
- Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc
        - Reacció al foc
        - Comportament davant del foc exterior
        - Resistència a la bala
        - Resistència a l'explosió
        - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
        - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
        - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
        - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
        - Aïllament al soroll aeri directe
        - Propietats tèrmiques
        - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
        - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
    - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Duresa al ratllat (Mohs)
    - Coeficient de transmisió tèrmica
    - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Pes.
    - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140).
    - Característiques lluminoses:
        - Factor de transmissió lluminosa
        - Factor de reflexió lluminosa
        - Factor solar.
    - Característiques energètiques:
        - Factor de transmissió energètica.
        - Factor de reflexió energètica.
        - Factor d'absorció energètica.
    - Duresa al ratllat (Mohs)
    - Coeficient de transmisió tèrmica
    - Resistència a l'impacte (CTE SU)
    - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018).
    - Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1G - VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. *
Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
 - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
 - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
     - Valors presentats com designació normalitzada
     - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
          - Resistència al foc
          - Reacció al foc
          - Comportament davant del foc exterior
          - Resistència a la bala
          - Resistència a l'explosió
          - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
          - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
          - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
          - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
          - Aïllament al soroll aeri directe
          - Propietats tèrmiques
          - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
          - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
     - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
     - Pes
     - Duresa al ratllat (Mohs)
     - Factor de transmissió lluminosa
     - Coeficient de transmisió tèrmica
     - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
     - En el cas de llunes trempades:
     - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
     - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1K - MIRALL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
    - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
    - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
    - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
    - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
    - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
    - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. *Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
 - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
 - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc
        - Reacció al foc
        - Comportament davant del foc exterior
        - Resistència a la bala
        - Resistència a l'explosió
        - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
        - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
        - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
        - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
        - Aïllament al soroll aeri directe
        - Propietats tèrmiques
        - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
        - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
    - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BCZ - MATERIALS ESPECIALS PER A ENVIDRAMENTS

BCZ1 - MÀSTIC PER A ENVIDRAMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Màstic tradicional per a unions de vidre amb elements portants de fusta o ferro, obtingut per mescla de carbonat càlcic, oli de llinosa i eventualment altres components.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser consistent, flexible, adherent, estable al pas del temps, fàcilment adaptable a qualsevol superfície i resistent a variacions brusques de temperatura, així com a l'acció directa del sol i de

l'aigua de pluja.No ha de tenir grumolls ni olors desagradables. Un cop aplicat no s'ha d'esquerdar ni patir retraccions.
Contingut d'oli de llinosa cru: 7% - 15%
Contingut de carbonat càlcic sobre suport de fusta: 85% - 93%
Contingut de carbonat càlcic sobre suport de ferro: 55% - 63%
Contingut d'òxid de ferro sobre suport de ferro: 26% - 28%
Contingut de blanc de zinc sobre suport de ferro: 4,5% - 5,5%
Pèrdua de consistència i color (amb bola de màstic de D 10 cm, sota l'aigua 5 min): No ha de disminuir la consistència ni enblanquir l'aigua
Pèrdua d'estabilitat i deformació (amb cordó de màstic de D 8 mm i 10 cm de llargària, exposat a l'acció d'aigua pulvoritzada 2 h, des d'una alçària de 2 m i cabal de 2 l/min): No s'ha d'alterar
Pèrdua d'adherència (en banda d'1 x 2 cm, aplicada sobre vidre a temperatura constant de 50°C, 70 - 80% d'humitat durant 12 h): No s'ha de deformar ni fissurar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En recipient tancat hermèticament.
Emmagatzematge: Durant un període de temps inferior a 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD13 - TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
    - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
    - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
    - 140-160-180: 0 a 0,4mm
    - 200-250: 0 a 0,5mm
    - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
    - àrea d'aplicació B
        - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
        - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
        - 180: 3,6 a 4,2mm
        - 200: 3,9 a 4,5mm
        - 250: 4,9 a 5,6mm
        - 315: 6,2 a 7,1mm
    - àrea d'aplicació BD
        - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
        - 110-125: 3,2 a 3,8mm
        - 140: 3,5 a 4,1 mm
        - 160: 4,0 a 4,6 mm
        - 180: 4,4 a 5,0 mm
        - 200: 4,9 a 5,6 mm
        - 250: 6,2 a 7,1 mm
        - 315: 7,7 a 8,7 mm
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
    - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
    - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
    - 140-160-180: 0 a 0,4mm
    - 200-250: 0 a 0,5mm
    - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
    - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
    - 180: 3,6 a 4,2mm
    - 200: 3,9 a 4,5mm
    - 250: 4,9 a 5,6mm
    - 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada

para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5Z - BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
    - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
    - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
    - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
    - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
    - Llargària: <= 170 mm
    - Amplària:
        - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
        - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
    - Diàmetre:
        - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
        - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3 - ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY3 - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE3 - EMISSORS PER AIGUA

BE31 - RADIADOR DE FOSA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Radiadors de fosa per a aigua calenta, formats per elements buits, verticals i de ferro fos.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que es compleixin els requisits indicats a les normes UNE-EN 442-1 i UNE-EN 442-2.
Els radiadors de fosa han d'estar fets de fosa grisa que ha de complir les especificacions de la norma ISO 185.
S'han d'excloure les peces que tinguin defectes de superficials com ara forats, bonys o incrustacions que siguin perjudicials per al seu ús.
Ha d'anar protegit superficialment amb una capa d'emprimació eixugada amb estufa.
No ha de presentar revabes que puguin provocar ferides al personal que el manipula.
El gruix de la paret mullada no ha de ser inferior en cap punt a 2,5 mm.
Tots els aparells s'han de sotmetre a un assaig d'estanquitat a una pressió igual o superior a 1,3 vegades la pressió màxima de servei indicada. En cap cas la pressió de prova ha de ser inferior a 520 kPa.
Els mètodes fets servir per al tractament previ i la pintura han de permetre recobrir totes les superfícies exteriors en contacte amb l'aire que ha de complir les següents característiques:
- Ha de ser suficient per a proporcionar una protecció contra la corrosió en les condicions normals de funcionament
- Ha de ser resistent al dany provocat per un impacte de poca intensitat, segons un assaig de ratllat dut a terme segons les especificacions de la norma ISO 2409
En les condicions normals de funcionament, la pintura no ha de despendre cap olor ni fum tòxic.
Els elements han d'estar acoblats amb maniguets i junts d'estanquitat amb una boca roscada a cada extrem, dues superiors i dues inferiors.
Les dades tècniques referents a dimensions i emissió tèrmica han de ser les que subministri el fabricant d'acord amb els valors de salt tèrmic indicats a la norma UNE-EN 442-1.
Condicions de treball:
- Pressió màxima: 6 bar
- Temperatura màxima: 110 °C
Les toleràncies dimensionals no han de ser superiors a les indicades en els plànols del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats. Cal evitar els cops. S'han d'obturar les 4 boques de connexió, per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 442-1:1996 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-1/A1:2004 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-2:1997 Radiadores y convectores. Parte 2: Métodos de ensayo y de evaluación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'aparell de calefacció ha d'incorporar un marcat que indiqui:
- Nom del fabricant o marca comercial

- Marca d'identificació del model
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El fabricant ha de subministrar la següent informació:
- Dimensions
- Mides, tipus i posició de les connexions
- Pes en sec
- Capacitat de fluid portador
- Pressió màxima de servei
- Temperatura màxima de servei
En el cas de radiadors amb elements verticals, les dimensions han de definir la secció o l'element.
En el cas de radiadors modulars, les dimensions han de definir el mòdul.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a edificació:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE s'haurà d'acompanyar de la següent informació com a mínim:
- El nom del fabricant o del seu representant autoritzat o de les seves marques comercials
- El número de model de l'aparell de calefacció
A més, el marcatge CE haurà d'aparèixer a la documentació comercial adjunta, acompanyat de la següent informació:
- Referència a la norma EN 442-1
- Les dues últimes xifres de l'any en que es va fixar el marcatge
- El número de model de l'aparell de calefacció
- Les següents característiques essencials:
     - Pressió màxima de servei (bar)
     - Potència tèrmica nominal
     - Equació característica normal
     - Temperatura de l'aigua a l'entrada (només per als productes amb una envoltant o carcassa protectora)
     - Classe de reacció al foc, si no és la classe A1 sense assaigs
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovar que les unitats estiguin homologades.
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Potència nominal en Kcal/h UNE EN-442 per a Ät=50 °C(T.mitja radiador - T.ambient)
- Dimensions de les unitats (alçada, nº columnes, nº elements, longitud, etc.)
- Tipus de material de les unitats (ferro fos, xapa d'acer, alumini, tub d'acer o coure)
- Tipus de suports.
- Tipus i diàmetres de les claus, vàlvules, purgadors i detentors
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE41 - XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les xemeneies han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, els propis de la seva manipulació, així com les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del seu normal funcionament.
XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
El tub ha de ser recte. Les parets de la xemeneia han de ser llises, regulars, sense deformacions ni cops i no han de tenir defectes superficials. S'admeten petits defectes superficials que no perjudiquin el funcionament de la xemeneia ni la seva durabilitat.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els elements galvanitzats han de tenir un recobriment de zinc ben adherit. Aquest recobriment ha de tenir un aspecte uniforme, sense taques ni discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlladures ni punts sense galvanitzar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Per unitats, coberts amb una làmina de PVC fins que es muntin.
XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 1443:2003 Chimeneas. Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
     - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de

comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU1 - PURGADOR AUTOMÀTIC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.
Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió
Gruix mínim del cos: 2 mm
Temperatura màxima de treball: 110°C
Pressió de treball: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW3 - SUPORT PER A RADIADORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW4 - SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material

- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ5 - TAP PER A RADIADORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per a radiadors.
S'han considerat els tipus següents:
- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectors de sortida
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF52 - TUB DE COURE SEMIDUR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
- Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa
- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A
Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:
- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació)
  - Referència a la norma EN 1057
  - Marca identificativa del fabricant
  - La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació):
  - Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
  - Identificació de l'estat metal·lúrgic
Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.
Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.
Llargària: Barres de 3 m o 5 m
Toleràncies:
- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
		aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
>	=<		
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11
54	76	± 0,07	± 0,15
76	89	± 0,07	± 0,20
89	108	± 0,07	± 0,30
108	159	± 0,2	± 0,4

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm	g => 1 mm

(mm)	(%)	(%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15 (*)

(*) ± 10% per a tubs de 35 mm, 42 mm i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà,
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents:
  - Reacció al foc
  - Resistència a l'aixafament
  - Pressió interior
  - Toleràncies dimensionals
  - Resistència a les altes temperatures
  - Soldabilitat
  - Estanquitat: gasos i líquids
  - Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control del material de soldadura (% plata)
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.
No s'han d'admetre tubs en bobina (recuit). Quan s'especifiqui en barres de coure dur.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB1 - TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova

	a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE			
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26
	Pressió nominal, PN (bar)			
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6
	Gruix de paret, e (mm)			

DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
  - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
  - Diàmetre exterior nominal, dn
  - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW2 - ACCESSORI PER A TUB D'ACER GALVANITZAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW5 - ACCESSORI PER A TUB DE COURE

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWB - ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWC - ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWR - ACCESSORI PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY2 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYB - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYQ - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYR - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG15 - CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

+---+
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 - TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
    - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
    - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
    - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG23 - TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS METÀL·LIC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
    - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
    - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
    - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2A - CANAL AÏLLANT PER A QUADRES ELÈCTRICS I ALIMENTACIÓ DE MAQUINARIA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Canal plàstic de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, amb separador o sense.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La canal ha de portar els laterals conformats per que la coberta encaixi a pressió sobre la base.
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme sense esquerdes ni deformacions.
Les unions de dos trams de canalització s'han de fer mitjançant elements especials d'adaptació.
Ha de ser resistent a l'acció dels agents químics, atmosferes humides, corrosives o salines.
Reacció en front el foc (UNE-EN 13501-1): CL-s3,d0
Resistència a la flama (UNE 60707): Autoextingible
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-4X5
Temperatura d'estovament Vicat (UNE-EN ISO 306): 81°C/mm, 64°C/ 1/19 mm
Temperatura de servei (T): -30°C <= T <= +50°C
Potència d'utilització: <= 16 kW

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en caixes, en mòduls de 3 m de llargària. S'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada canaló ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de PVC
- Referència a les normes
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, dels raigs solars i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2D - SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
    - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
    - Com a conductor neutre: Blau
    - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
    - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
    - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
    - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
    - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau

- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
    - Reacció al foc:
        - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
        - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
        - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
        - Classe Fca (comportament no determinat)
    - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
    - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del

marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
    - Rigidesa dielèctrica (REBT)
    - Resistència d'aïllament (REBT)
    - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
    - Control dimensional (Documentació del fabricant)
    - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
    - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
    - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
    - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
    - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
    - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
    - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
    - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
    - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG38 - CONDUCTOR DE COURE NU

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 - INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30ºC
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30ºC

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
    - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
    - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
    - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
    - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
    - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG42 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents
Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma
En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol. El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
    - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
    - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
    - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
    - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
    - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4R - CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor llançat)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.
Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.
Tensió nominal circuit principal: 400 V
Freqüència: 50 Hz
Número de pols circuit principal: 3
Condicions de funcionament:
- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir
Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
    - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
    - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
    - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
    - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
    - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG62 - INTERRUPTORS I COMMUTADORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG63 - PRESA DE CORRENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG67 - MARC PER A MECANISMES ELÈCTRICS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa i marc per a 1, 2, 3 ò 4 elements, de plàstic blanc, de color o bicolor, i del tipus 2 ò 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Conjunt format per un bastiment i una placa que serveix per a muntar un, dos, tres o quatre mecanismes a la caixa corresponent.
El bastiment ha de tenir el sistema de fixació a la caixa per mitjà de cargols o grapes.
El mecanisme ha de quedar immobilitzat entre el bastiment i la placa, de manera que aquesta placa quedi subjecta a pressió sobre el bastiment i adossada al parament.
Tant el bastiment com la placa han de correspondre al tipus o a la sèrie de mecanismes escollits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW3 - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW4 - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW6 - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - Familia J

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ13 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
  - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
  EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a higiene personal:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - Familia J

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ14 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
     - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - Familia J

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ23 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - Familia J

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ24 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó cromat per a inodors, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Aixeta de regulació amb tub d'enllaç incorporat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom. Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
FLUXOR:
La maneta o el polsador han de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.
Temps de sortida d'aigua: 6 - 7 s
Cabal mínim d'aigua: 1,5 - 2 l/s
AIXETA:
L'aixeta ha de permetre un accionament suau i precís d'obertura, de tancament i de regulació del cabal.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - Familia J

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z - MATERIALS I COMPOSTOS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.
El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ - Familia J

BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ33 - SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO

Plec de condicions

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM3 - EXTINTORS

BM31 - EXTINTOR MANUAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
    - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
    - Dades placa de disseny :
        - Pressió màxima de servei (disseny)
        - nº placa
        - Data 1a Prova i successives
    - Dades etiqueta de característiques:
        - Nom del fabricant importador
        - Temperatura màxima i mínima de servei
        - Productes continguts i quantitat d'equips
        - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
        - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
        - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM3 - EXTINTORS

BM3A - ARMARI PER A EXTINTOR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Armari metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre.
Ha d'estar pintat de color vermell.
L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.
El vidre ha de portar la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
Alçària: >= 600 mm
Amplària: >= 300 mm
Fondària: >= 220 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, embalats amb cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY1 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY2 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

BN31 - VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran. Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió. Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN74 - VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de llautó
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial
En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN81 - VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 - PENJA-ROBES (D)

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D - Tipus D

D070 - Familia 070

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
    - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D071 - Familia 071

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
    - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D07J - Familia 07J

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0B2 - Familia 0B2

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
  - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
  - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
  - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
  - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

4 - Tipus 4

4166 - Familia 166

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Treballs per assolir el coneixement de l'estat dels elements constructius d'un edifici.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Cala per a inspecció de fonaments
- Cala per a inspecció de l'estructura d'un sostre
- Cala per a inspecció de terrat
- Cala a cel ras per a inspecció de sostre
- Cala per a inspecció de paret
- Cala per a inspecció de paviments i soleres

CONDICIONS GENERALS:
S'han de conservar tots els elements constructius o restes dels mateixos que indiqui la DT, i els que durant el procés dels treballs indiqui la DF.
En tot moment s'ha de garantir l'estabilitat dels talussos i dels elements constructius.
En finalitzar els treballs d'inspecció, quan la DF ho indiqui de forma expressa, s'han de reposar els elements constructius i els revestiments que s'hagin enderrocat o fet malbé, amb excepció de la pintura.
Tota la runa generada s'ha de carregar dins un contenidor i s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
A les cales per a inspecció de fonaments, cal arribar a la base del fonament, pel seu lateral.
A les cales de sostres, cal descobrir les bigues o biguetes, eliminant els revoltons o material d'entrebigat.
A les cales de terrats, cal descobrir l'estructura de suport dels envanets de sostremort.
A les cales de paviments i soleres, cal descobrir la base de la solera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cal comunicar afectacions estructurals a la direcció de l'obra i demanar la seva supervisió pel tècnic competent.
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les. No s'han d'acumular les terres a la vora de la cala. En cas de terrenys inestables, cal entibar el pou.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4351 - Familia 351

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 5.1.1.2 de l'EHE-08:
- Elements formigó armat:
    - En classe d'exposició I: <= 0,4 mm
    - En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,3 mm
    - En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F, Qa: <= 0,2 mm
    - En classe d'exposició IIIc, Qb, Qc: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat:
    - En classe d'exposició I: <= 0,2 mm
    - En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,2 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
ENCEPS, LLOSES, RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivell de la cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
    - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
        - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
        - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
        - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
    - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
    - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m

- Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.
L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:
m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

43ZP - Familia 3ZP

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superfícies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla d'unió
- Replanteig de la posició de les armadures de connexió
- Perforació, neteja del forat, col·locació de les armadures i injecció de la resina
- Tractament de la superfície de formigó del fonament existent amb un adhesiu de resines epoxi de dos components, per a crear el pont d'unió entre el formigó nou i el vell
CONDICIONS GENERALS:
La travada ha de garantir el comportament solidari d'ambdós elements i la transmissió correcta d'esforços.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
El morter ha de cobrir completament la superfície del formigó on s'ha d'afegir formigó nou.
El morter ha d'estar adherit a la base, sense deixar bosses.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En fer les perforacions no s'han de trencar les armadures del fonament antic.
Les perforacions s'han de netejar de pols, amb un raig d'aire a pressió des del fons de la perforació, abans d'introduir l'armadura i la resina.
L'aplicació del pont d'unió s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant o subministrador del producte.
S'ha de netejar la superfície d'aplicació, eliminant les restes de pols, terra i material amb adherència deficient.
L'aplicació del pont d'unió s'ha de fer tenint en compte el temps mínim i màxim indicat pel fabricant per fer l'abocada del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície de fonament antic tractat, i que restarà en contacte amb el fonament nou, d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

44RC - Familia 4RC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació de llosanes de balcó.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reparació de revestiment de cantell de llosana de formigó armat o amb estructura de perfils laminats
- Reconstrucció de llosana sobre biguetes metàl·liques existents, totalment descobertes
- Reparació de cantell de llosana de pedra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reparació de revestiment de cantell de llosana de formigó o morter:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc del cantell de la llosana fins a desobrir els caps de l'estructura metàl·lica, o l'armadura
- Neteja dels elements d'acer i passivat dels mateixos
- Aplicació d'un adhesiu per a fer el pont d'unió entre el formigó vell i el nou
- Perforació del formigó i fixació de barres d'acer inoxidable en forma d'U, per a formar un cèrcol, i col·locació de les barres longitudinals d'acer
- Muntatge d'un encofrat inferior i lateral de la llosana

- Col·locació de perfils de poliestirè per a reproduir les motllures de la llosana
- Reconstrucció amb formigó del cantell de la llosana
- Col·locació d'una tela metàl·lica com aramdura de l'arrebossat
- Reconstrucció dels volums i motllures de la cara inferior amb morter polimèric
- Reparació dels ancoratges de la barana

Reconstrucció de llosana sobre biguetes metàl·liques existents:
- Preparació de la zona de treball
- Neteja dels elements d'acer i passivat dels mateixos
- Muntatge d'un encofrat inferior i lateral de la llosana
- Col·locació de perfils de poliestirè per a reproduir les motllures de la llosana
- Col·locació de peces d'encadellat ceràmic entre les bigues
- Col·locació d'una armadura perimetral connectada als caps de les biguetes, i d'una malla superior
- Reblert amb formigó de la llosana
- Impermeabilització de la cara superior de la llosana
- Protecció de la làmina impermeabilitzant amb morter
- Enrajolat de la cara superior de la llosana, i col·locació d'una peça amb escopidor al perímetre
- Desencofrat de la llosana
- Arrebossat de la cara inferior, armat amb una malla d'acer
- Reparació dels ancoratges de la barana

Reparació de cantell de llosana de pedra:
- Preparació de la zona de treball
- Neteja de la pedra amb extracció de sals i raspallat d'eflorescències
- Reproducció dels volums deteriorats amb morter de reconstrucció armat amb xarxa de filferros d'acer inoxidable
- Aplicació d'un tractament hidrofugant a la pedra

CONDICIONS GENERALS:
La llosana reparada ha de ser estable i no ha de tenir elements amb perill de despreniment.
La geometria de l'element reconstruït i el seu aspecte superficial ha de correspondre a l'element original, d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
No han de restar perfils d'acer ni armadures al descobert.
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes, sense regalims, taques o elements adherits.
S'han de mantenir els junts existents.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat a l'apartat Descripció, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària de llosana realment reparat, d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4652 - Familia 652

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E - Tipus E

E441 - Familia 441

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.
PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi
Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

E4ZW - Familia 4ZW

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements d'ancoratge per a estructures d'acer.
S'han considerat els elements següents:
- Ancoratges amb tac d'expansió d'acer, o tac químic, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó.
- Ancoratges amb perns de connexió soldats a perfils de planxa col·laborant d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els ancoratges amb tac d'acer o químic:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Execució dels forats
- Neteja del forat
- Col·locació dels ancoratges
En els ancoratges amb perns de connexió:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Soldadura del pern a la planxa
- Comprovació de la unitat d'obra
ANCORATGE AMB TAC D'ACER O QUÍMIC:
El forat ha de ser perpendicular a la superfície del parament.
La profunditat del forat en el material de base portant ha de ser l'adequada en funció de les característiques geomètriques del tac utilitzat.
Les distàncies mínimes entre la posició dels ancoratges i el cantell del material de base han de ser suficients per a garantir les característiques mecàniques de l'ancoratge, d'acord amb les indicacions del fabricant de l'ancoratge.
El cargol s'ha d'apretar mitjançant una clau dinamomètrica, amb un moment de valor especificat en el càlcul de l'ancoratge.
TAC D'EXPANSIÓ:
El tac ha de quedar a nivell amb la cara exterior de l'element a fixar.
Si el tac ha d'estar sotmès a una càrrega dinàmica, cal tenir en compte la disminució de la càrrega de trencament a causa de la fatiga del material.

	Diàmetre ancoratge		
	10 mm	12 mm	16 mm
Diàmetre de la broca (mm)	15	18	24
Longitud ancoratge (mm)	109	130	152
Profunditat mínima encastament (mm)	88	100	125
Gruix màxim element a fixar (mm)	20	25	25
Par de apriete màxim (Nm)	50	80	120

TAC QUÍMIC:
L'espàrrec ha d'estar introduït al forat la fondària que indica el fabricant.
Si el tac ha d'estar sotmès a una càrrega dinàmica, cal tenir en compte la disminució de la càrrega de trencament a causa de la fatiga del material.

	Diàmetre ancoratge		
	10 mm	12 mm	16 mm
Diàmetre de la broca (mm)	12	14	18
Longitud ancoratge (mm)	130	160	190
Profunditat mínima encastament (mm)	90	110	125
Gruix màxim element a fixar (mm)	21	28	38
Par de apriete màxim (Nm)	35	60	120

ANCORATGE AMB PERNS DE CONNEXIÓ:
Els perns han d'estar col·locats a la part baixa de l'ona, en el punt de contacte de la planxa amb la biga sobre la que es recolza.
El pern ha d'anar soldat sobre una única planxa.
No s'han de soldar els perns en els cavalcaments de les planxes.
Ha de quedar perpendicular a la planxa.
Ha d'assentar sobre una superfície llisa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ANCORATGE AMB TAC D'ACER O QUÍMIC:
El sistema emprat per taladrar el forat ha de ser per rotació, o per rotació i percussió, en funció del material de base.
El diàmetre de la broca ha de ser l'especificat segons el diàmetre del tac.
El forat s'ha de fer sempre perpendicular a la superfície exterior del material de base.
Si durant la realització del forat es troba una barra de l'armadura, cal interrompre el procés.
No es travessarà cap armadura sense l'autorització expressa de la DF
Cal netejar de forma acurada el forat, eliminant la pols i les restes de material bufant amb un aparell adequat.
El muntatge de dispositius d'ancoratge s'ha de realitzar seguint estrictament les especificacions pròpies del tipus utilitzat. Si el tac es de tipus químic, cal utilitzar el cartutx de resina subministrat pel fabricant del tac.
Si el cartutx es del tipus càpsula, s'ha d'introduir sencer, i sense obrir a la perforació. Una vegada al seu lloc, s'introduirà la varilla, punxant el centre de la càpsula.
Si el cartutx es del tipus amb aplicador exterior, cal utilitzar cartutxos que no estiguin oberts ni caducats, i seguir el procediment indicat pel fabricant. La primera manxada de l'aplicador es llençarà. L'aplicador s'ha d'introduir fins al fons de la perforació, i anar omplint el forat des del fons cap a l'exterior.
Si el tac es de tipus químic, cal esperar els temps recomanats pel fabricant, abans de cargolar i posar en càrrega l'ancoratge.
Un cop s'hagin col·locat els ancoratges i abans de cargolar, s'ha d'eliminar d'ells qualsevol substància que pugui ser perjudicial per al seu comportament eficaç.
No s'han de provocar danys a la rosca del tac duran el muntatge.
ANCORATGE AMB PERNS DE CONNEXIÓ:
La superfície de la planxa sobre la que s'ha de soldar el pern ha d'estar lliure de greixos, pintures i òxids.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'ancoratge definida segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E4ZZ - Familia 4ZZ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i components inorgànics per produir un morter fluid, sense retracció, sense exudació i d'alta resistència.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació de les bases d'anivellament

- Abocada del morter
- Regularització de la superfície
CONDICIONS GENERALS:
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2
- 28 dies: >= 10 N/mm2
Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 20 N/mm2
- 3 dies: >= 45 N/mm2
- 7 dies: >= 62 N/mm2
- 28 dies: >= 90 N/mm2
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.
La base de l'element per anivellar ha d'estar encofrada per evitar la pèrdua de pasta.
La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no ha de tenir irregularitats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats del morter.
Un cop abocat el morter la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

dm3 de volum realment executats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E614 - Familia 614

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envà o paredó amb peces ceràmiques per a revestir d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Envà o paredó de tancament
- Envà o paredó de tancament passant
- Envà o paredó interior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
    - Parcials: ± 10 mm
    - Extrems: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Planor de les filades:
    - Paret vista: ± 5 mm/2 m
    - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total
    - Paret vista: ± 2 mm/m
    - Paret per a revestir: ± 3 mm/m
ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.
ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Ha d'estar travat en els acords amb altres parets, paredons, envans i elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
ENVÀ O PAREDÓ INTERIOR:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Fondària de les regates:

Gruix paret (cm)	Fondària regates (cm)
4	<= 2
5	<= 2,5
6 - 7	<= 3
7,5	<= 3,5
9	<= 4
10	<= 5

Regates :
- Pendent: >= 70°
- A dues cares. Separació (parets per revestir): >= 50 cm
- Separació dels marcs: >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PAREDÓ O ENVÀ (EXCEPTE L'ENVÀ PLUVIAL):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
    - Humitat dels maons.
    - Col·locació de les peces.
    - Obertures.
    - Travat entre diferents parets en junts alternats.
    - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E7C9 - Familia 7C9

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a

l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7DZ - Familia 7DZ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Col·locació de tela metàl·lica mitjançant fixacions mecàniques, per a la formació de base de capa de morter aïllant.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de tela metàl·lica:
- Estesa de la tela sobre la superfície a cobrir
- Fixació de la tela sobre l'element
COL·LOCACIÓ DE TELA METÀL·LICA:
La tela metàl·lica ha de quedar unida al suport per mitjà de fixacions metàl·liques i ha de cobrir tota la superfície prevista.
Un cop col·locada, no s'han de formar bosses.
El nombre i la distància entre les fixacions ha de ser el que determini la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ DE TELA METÀL·LICA:
La tela s'ha de fixar quan el suport hagi assolit prou resistència.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TELA METÀL·LICA, LLANA DE ROCA, RESINES TERMOPLÀSTIQUES, SEGELLAT DE BUITS, MORTER IGNÍFUG O SAQUETS INTUMESCENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E811 - Familia 811

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E867 - Familia 867

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Làmines viníliques col·locades amb adhesiu.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície de suport
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines
- Neteja dels junts
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Coincidència dibuixos entre dues tires adjacents (làmines viníliques): ± 3 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i aplomat que s'exigeixin al parament acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
L'adhesiu s'ha d'estendre i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
Un cop acabada la col·locació, s'ha d'aplicar l'acabat final de superfície, en el seu cas.
La superfície del suport ha de tenir una temperatura >= 10º C.
La preparació de la superfície de suport s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
Ha de tenir un color uniforme.
Els buits de claus i cargols s'han de tapar i segellar.
S'han d'eliminar totes les taques de bolígrag, mina o guix per evitar problemes de transparència.
El revestiment ha de ser de la mateixa sèrie de producció i s'ha d'aplicar en l'ordre de numeració successiva. En cas d'utilitzar més d'un rotlle s'han de numerar de forma successiva per evitar diferències de tonalitat entre els diferents rotlles.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E898 - Familia 898

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E89A - Familia 89A

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10º
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE FUSTA:
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
ESCOPIDOR DE FUSTA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E8KH - Familia 8KH

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de fusta col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:
- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces

E8Z1 - Familia 8Z1

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'una malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar cohesió a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i preparació de la malla (retalls, cavalcaments, etc.)
- Estesa de la malla sobre el revestiment
CONDICIONS GENERALS:
La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.
Ha de cobrir tota la superfície per armar.

Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Cavalcament entre armadures: >= 12 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La malla s'ha de fixar per pressió sobre el revestiment fresc.
El procés d'aplicació ha de constar d'una primera capa de revestiment, col·locació de l'armadura i a continuació la capa d'acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E936 - Familia 936

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E93A - Familia 93A

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora
CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E93Z - Familia 93Z

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment segellador i enduridor sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment aplicat sobre paraments exteriors i interiors amb la finalitat d'incrementar la seva cohesió, duresa, resistència a la penetració d'aigua, i receptibilitat de per a la col·locació de materials d'acabat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment recoberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La temperatura de la superfície dels paraments a tractar serà >=5 ºC i >=30ºC.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
El nombre de capes a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9Q1 - Familia 9Q1

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviment format amb peces de fusta, col·locades amb adhesiu sobre una solera o paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les peces de parquet
- Reblert de juntsCONDICIONS GENERALS:
Al paviment no hi ha d'haver juntsescantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
S'han de respectar els juntspropis del suport.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar reblert amb un material flexible i quedar cobert pel sòcol.
Junt perimetral: 5 mm
Decalatge entre juntsposts (col·locació junt irregular): >= 2 x ample post
Juntsentre posts
- Amplada mitja: <= 2% ample post
- Amplada màxima: 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Junt perimetral: ± 1mm
- Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%
- Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm
- Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm
- Alineació entre peces:
    - Parquet de plaques: <= 2 mm en plaques consecutives, < 5 mm/2m
    - Parquet de posts junt espiga: <= 2mm/2m
    - Parquet de posts junt regular:
        - Extrems de posts alternatius: 2 mm
        - Extrem post a centre post contigu: 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C.
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser:
- Humitat relativa de l'aire:
    - Zones de litoral: < 70%
    - Zones d'interior peninsular: < 60%
- Humitat del suport : <= 2,5%
El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.
Per a la col·locació correcta del parquet s'han de traçar uns eixos direccionals i s'ha d'efectuar el replanteig de les peces.
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu (si és el cas).
- Col·locació de les peces de parquet.
- Polit i planejat del parquet col·locat.
- Acabat de la superfície del paviment.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

E9R2 - Familia 9R2

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Tensada sobre feltre de suport
- Amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació amb adhesiu:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del bastiment, en el seu cas
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de la moqueta
En la col·locació tensada:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del feltre de base
- Col·locació de la moqueta
- Tensat de la moqueta
- Fixació de la moqueta amb cinta termoadhesiva
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.
Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.
Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/2 m
COL·LOCACIÓ TENSADA:
La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent <= 0,5%
COL·LOCACIÓ AJUSTADA A UN BASTIMENT:
El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport.
La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
COL·LOCACIÓ TENSADA:
Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva.
S'han de col·locar llates d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta.
L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9U7 - Familia 9U7

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat

- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la fusta de roure o de castanyer:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
En la fusta de pi:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
En els sócols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
FUSTA DE PI:
Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: No es dedueixen
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
FUSTA DE PI:
No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9UZ - Familia 9UZ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de mitja canya amb morter de ciment elaborat a l'obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de la mitja canya
- Curat del morter
CONDICIONS GENERALS:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9Z2 - Familia 9Z2

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:

Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20º, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies
El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9Z3 - Familia 9Z3

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Acabats superficials de paviments.
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Envernissat de paviments de fusta
- Envernissat de paviments d'altres materials
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En l'envernissat sobre paviment de fusta:
- Preparació i comprovació del paviment a envernissar
- Aplicació de la capa de protector químic de la fusta
- Aplicació del vernís en dues capes
En l'envernissat sobre paviments d'altres materials:
- Preparació i comprovació del material a vernissar
- Aplicació del vernís
CONDICIONS GENERALS:
A la superfície acabada no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
El color, la brillantor i la textura han de ser uniformes.
No hi ha d'haver taques de vernís en els paraments verticals i els altres elements en contacte amb el paviment.
ENVERNISSAT:
La pel·lícula de vernís sec ha de tenir un gruix >= 100 micres.
ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT DE FUSTA:
Toleràncies del suport:
- Contingut d'humitat a una fondària >= 5 mm en coníferes: <= 15%
- Contingut d'humitat a una fondària >= 5 mm en frondoses: <= 12%
- Absència d'atacs de fongs o d'insectes

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 30°C i la humitat relativa de l'aire sigui superior al 60%. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Per a envernissar o encerar el paviment és necessari que estiguin col·locats tots aquells elements que puguin afectar el procés d'aplicació.
S'ha d'aplicar sobre superfícies seques, netes i sense pols ni greix.
No s'ha d'admetre la utilització de procediments artificials d'assecatge.
S'ha de protegir la superfície fins que el vernís o la cera adquireixin la resistència química adequada.
ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT DE FUSTA:
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i s'han de substituir per peces de fusta bona de les mateixes característiques.
Els nusos sans que tinguin exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
El vernís s'ha d'estendre sobre la superfície de la fusta ja planejada i fregada amb paper de vidre.
La primera capa de vernís s'ha d'aplicar lleugerament diluïda segons la duresa de la fusta i seguint les instruccions del fabricant.
Totes les aplicacions, massillats, etc., s'han de fregar amb paper de vidre seguint la direcció de les vetes de la fusta.
ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT D'ALTRES MATERIALS:
La primera capa de vernís s'ha d'aplicar lleugerament diluïda segons la duresa del paviment i seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EAM1 - Familia AM1

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents, col·locat amb fixacions metàl·liques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferraments metàl·lics.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.
Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
Franquícia de les portes amb la instalació:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia lateral: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.
S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomel·les, amb les seves contraplaques, començant per la inferior.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAPL - Familia APL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de col·locació del bastiment, que és imputable a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EAQV - Familia AQV

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- D'armari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAZ1 - Familia AZ1

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta
CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EB71 - Familia B71

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda
CONDICIONS GENERALS:
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.
La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.
Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

EC1K - Familia C1K

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED11 - Familia D11

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m

Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
    - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
    - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EE41 - Familia E41

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels mòduls connectant-los amb junts i abraçadores
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

TRAM HORITZONTAL:
El tram horitzontal de la xemeneia, si n'hi ha, ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja.
Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap al generador per tal de facilitar la recollida dels condensats.
S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció i de secció. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb el mínim angle de desviació possible. Els canvis de secció s'han de fer amb el mínim angle de divergència possible.
TRAM VERTICAL:
La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà amb les peces i accessoris adequats amb la finalitat d'evitar turbulències.
La base del tram vertical ha de disposar d'un mòdul de recollida de sutge, condensats i pluvials, proveït d'un registre de neteja i d'un drenatge que haurà d'estar connectat a la xarxa de sanejament.
En el cas de calderes que funcionin en condicions humides, els condensats s'hauran de neutralitzar abans d'abocar-los a la xarxa de sanejament. En xemeneies que donin servei a calderes estanques, aquest mòdul haurà de disposar d'un sistema de regulació de tir.
En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. De ser necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°.
BOCA DE SORTIDA:
La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones.
El mòdul final ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums.
ACCESSORIS:
S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles.
Els orificis han de tenir un diàmetre entre 5 i 10 mm i han d'estar proveïts d'un tub de protecció roscat d'uns 100 mm de llargària, soldat o ancorat a la paret de la xemeneia, i proveït d'una tapa de tancament.
En el cas d'orificis destinats a allotjar aparells de forma permanent, l'hermeticitat entre la paret de la xemeneia i l'element sensible de l'instrument s'ha d'assegurar amb l'aplicació de materials segellants de característiques adients a l'agressivitat dels fums.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de procedir a les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar les feines quan es treballi a l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures es trobin fora de l'interval comprés entre 5ºC i 40ºC. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
En cas d'interrompre les tasques de muntatge, es taparan els extrems per tal d'evitar l'entrada d'aigua i de brutícia. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El muntatge s'ha de fer d'acord amb les instruccions de la DT. del fabricant i les de la normativa vigent.
La descàrrega i manipulació dels components de la xemeneia s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Per a fer la unió dels mòduls no s'han de forçar ni deformar els extrems. Les unions estaran fetes amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant. No es poden fer modificacions als elements de la xemeneia.
Un cop acabada la col·locació de la xemeneia es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
    - Control de la situació dels ventiladors
    - Verificació de la no existència de sorolls anormals
    - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
    - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE4Z - Familia E4Z

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

EEZ5 - Familia EZ5

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de valvuleria per a radiadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge dels accessoris del radiador (purgador, detentor, etc.)
- Connexió al circuit d'aigua
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
L'aixeta d'entrada d'aigua ha de quedar instal·lada a una de les connexions superiors del radiador i a l'altra s'hi ha de connectar el purgador. A una connexió inferior hi ha d'haver una vàlvula de retorn i a l'altra el tap cec. Totes les connexions s'han de fer amb el tap i la reducció corresponents.
Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació i el conjunt d'accessoris i vàlvules del radiador.
No hi han d'haver fuites en cap de les connexions.
Cal deixar el radiador en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EFM1 - Familia FM1

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Maniguets antielectrolítics amb unió roscada, muntat entre tubs, o entre tubs i accessoris.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació del tub que ha de rebre el maniguet, amb estopa, pasta i cintes o junt elastomèric
- Roscat del maniguetal tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
No ha de presentar fuites a la pressió i temperatura de treball.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EG15 - Familia G15

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG21 - Familia G21

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG23 - Familia G23

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG2A - Familia G2A

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, de dimensions 60x190 mm com a màxim, amb separador o sense i muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer mitjançant visos i tacs expansius per a fixar-la al parament.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Els finals de canalització i els trams han d'estar coberts amb tapetes de final de tram.
Nombre de fixacions: >= 3/m
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar el grau de protecció IP
Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG2D - Familia G2D

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG31 - Familia G31

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.
En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG38 - Familia G38

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG41 - Familia G41

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG42 - Familia G42

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG4R - Familia G4R

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG61 - Familia G61

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG62 - Familia G62

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG63 - Familia G63

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació

- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG67 - Familia G67

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG73 - Familia G73

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparell electrònic amb un sistema de detecció de presència que permet activar un interruptor. Pot tenir un complement amb un sistema de temporització del mecanisme d'interrupció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Si l'aparell disposa d'un temporitzador, cal regular-lo d'acord amb les indicacions de la DT o les que indiqui la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material, aquest es substituirà. En cas de defectes d'execució, es faran les correccions necessàries per tal d'esmenar-les.

EJ13 - Familia J13

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions

susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ14 - Familia J14

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ23 - Familia J23

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ24 - Familia J24

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ33 - Familia J33

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EJ43 - Familia J43

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ46 - Familia J46

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ4Z - Familia J4Z

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EMSB - Familia MSB

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

EN31 - Familia N31

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN74 - Familia N74

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules reductores de pressió roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió a la xarxa de la vàlvula
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.
Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN81 - Familia N81

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

ENC1 - Familia NC1

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules d'equilibrat automàtic, muntades superficialment roscades o embridades.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules reguladores de cabal
- Vàlvules reguladores de cabal i pressió diferencial
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Preferentment ha d'anar muntada en la canonada de retorn del circuit.
Les parts de la vàlvula que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre la vàlvula i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.
El sentit de circulació del fluid a dintre de la vàlvula ha de coincidir amb la marca gravada al cos de la vàlvula.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de la vàlvula corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves sobre la vàlvula muntada han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EP73 - Familia P73

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360º al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

EP7E - Familia P7E

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, collocada a l'interior del PC
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En elements col·locats superficialment:
- Replanteig del element
- Execució i fixació del element
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":
- Col·locació dins de l'armari
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
En elements col·locats a l'interior del PC:
- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas
- Realització de la prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades han de quedar accesibles.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.
La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.
Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.
Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.
Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC.
Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.
No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.
No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.
La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

EQZ1 - Familia QZ1

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de penjador de tub al parament, soldat a platina metàl·lica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
El penjador ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 2 mm
- Aplomat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F - Tipus F

F222 - Familia 222

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de

Seguridad Minera

F227 - Familia 227

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2RA - Familia 2RA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

F936 - Familia 936

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F965 - Familia 965

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD56 - Familia D56

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessàries per la formació de cunetes
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de cuneta amb peces de formigó prefabricat, col·locades amb morter, sobre llit de formigó.
- Formació de cuneta amb peces de formigó prefabricat, col·locades sobre llit de formigó i junts de morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Cuneta amb peces col·locades amb morter:

- Col·locació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de morter als junts
- Neteja de la superfície acabada
Cuneta amb peces col·locades sobre llit de formigó:
- Col·locació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de formigó
- Col·locació de les peces
- Col·locació de morter als junts
- Neteja de la superfície acabada
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb morter de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM): >=95%
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Es col·locaran a truc de maceta sobre una capa de morter o sobre el llit de formigó.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució del llit de formigó sobre el que es col·loquen les peces de cuneta.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD5J - Familia D5J

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
    - Línia de l'eix: ± 24 mm
    - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
    - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
    - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FDK2 - Familia DK2

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%

G - Tipus G

G219 - Familia 219

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

G4ZB - Familia 4ZB

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recolzament estructural elàstic format mitjançant làmina de neoprè armat o sense armar, col·locat entre dues bases d'anivellament i base d'anivellament de morter de ciment per al suport dels mecanismes de recolzament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recolzaments:
- Preparació i comprovació de les superfícies de recolzament
- Execució de les bases d'anivellament
- Col·locació dels aparells de recolzament
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació dels elements ha d'estar d'acord amb les especificacions de la DT.
Els elements no han de tenir greixos, olis, benzina, fang o qualsevol material que pugui impedir el bon funcionament del recolzament.
Les dimensions de la base de recolzament venen determinades per les característiques de l'aparell utilitzat:
Distància entre l'extrem de l'aparell de recolzament i l'extrem de la base d'anivellament:
- Si l'alçària de la base és <= 8 cm: >= 5 cm
- Si l'alçària de la base és >= 8 cm: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Posició en planta: ± 1 mm
- Replanteig de cotes: ± 10 mm
RECOLZAMENTS:
No ha d'haver degradacions en el material elastomèric.
La superfície de recolzament ha d'estar anivellada i aplomada.
No hi ha d'haver irregularitats que dificultin el contacte entre els diferents elements.
L'aparell s'ha de situar entre dues bases d'anivellament.
L'aparell de recolzament ha d'estar uniformement comprimit i no han d'haver espais buits entre ell i les bases d'anivellament.
No hi ha d'haver desplaçaments de l'aparell respecte a la seva posició inicial.
S'ha d'evitar qualsevol encastament parcial de l'aparell de recolzament en les rases d'anivellament.
No hi ha d'haver distorsions excessives de l'aparell respecte a les previstes a la DT.
A una mateixa línia de recolzament, els aparells han de presentar escurçaments verticals idèntics sota càrregues verticals idèntiques.
Quan la placa porti incorporats perns d'ancoratge les cares superior i inferior de l'aparell han d'estar en contacte amb les bases d'anivellament i els perns d'ancoratge s'han d'encastar dins els elements estructurals que s'han de suportar.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig del eixos: ± 5 mm
- Llargària: ± 5%
- Amplària: ± 5%
- Gruix: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

dm3 de volum mesurat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Recomendaciones para el proyecto y puesta en obra de los apoyos elastoméricos para puentes de carretera
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN RECOLZAMENTS DE NEOPRÈ ARMAT:
- Inspecció dels aparells abans de la seva col·locació.
- Replanteig i control dimensional de les bases d'anivellament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN RECOLZAMENTS DE NEOPRÈ ARMAT:
Les inspeccions es realitzaran a la totalitat dels recolzaments.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN RECOLZAMENTS DE NEOPRÈ ARMAT:
En cas d'irregularitat en el funcionament o ubicació de qualsevol aparell de recolzament, s'analitzaran les causes que les hagin produït i es procedirà a la seva substitució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN RECOLZAMENTS DE NEOPRÈ ARMAT:
Inspecció visual del recolzament un cop hagi entrat en càrrega.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN RECOLZAMENTS DE NEOPRÈ ARMAT:

Les inspeccions es realitzaran a la totalitat dels recolzaments.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN RECOLZAMENTS DE NEOPRÈ ARMAT:
En cas d'irregularitat en el funcionament o ubicació de qualsevol aparell de recolzament, s'analitzaran les causes que les hagin produït i es procedirà a la seva substitució.

I - Tipus I

ID11 - Familia D11

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
    - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
    - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

K - Tipus K

K12C - Familia 12C

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics que formen una estructura per apuntalar un element vertical, així com lloguer diari de la bastida muntada, o lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada.
AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.
La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.
La col·locació de les bastides s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador de les bastides ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els mòduls de la bastida hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalamentent passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica total de conjunt.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K214 - Familia 214

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K215 - Familia 215

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K216 - Familia 216

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar

els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K218 - Familia 218

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K219 - Familia 219

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K21A - Familia 21A

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21B - Familia 21B

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21D - Familia 21D

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

K21H - Familia 21H

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21J - Familia 21J

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo
- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera

- Arrencada d'aigüera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21Q - Familia 21Q

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21Z - Familia 21Z

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall en parets de fàbrica per a obrir nous forats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del tall i protecció dels elements que calgui
- Realització del tall
- Neteja de la runa produïda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Al realitzar els talls no s'ha de produir danys als elements que envolten el parament (paviment, parets, sostres, etc.), com ara cops, ratlles, etc.
S'ha de verificar que no hi hagi cap instal·lació en servei a la zona on es farà el tall.
Cal verificar que l'estructura sigui estable en fer el tall, i en el seu cas apuntalar els elements que indiqui la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K222 - Familia 222

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

K2RA - Familia 2RA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

K315 - Familia 315

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
    - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
        - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
        - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
        - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
    - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
    - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
    - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
    - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

K31B - Familia 31B

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

K31D - Familia 31D

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i

rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

K3Z1 - Familia 3Z1

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

K441 - Familia 441

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions,

tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.
PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi
Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

K444 - Familia 444

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions

sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de

dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements

elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

K447 - Familia 447

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Llindes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i

identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles

addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

K459 - Familia 459

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
    - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

K45R - Familia 45R

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El morter ha de cobrir completament la superfície del formigó on s'ha d'afegir formigó nou.
El morter ha d'estar adherit a la base, sense deixar bosses.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.
Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5º C
- Restitució de volums : >= 8º C

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPARACIÓ DE FISSURES EN PILARS O MURS I PONT D'UNIÓ:
m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K4BP - Familia 4BP

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 69.5.1.2 de l'EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40ºC.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

K4BR - Familia 4BR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Armadura per a reforç de llosana de balcó d'estructura de perfils d'acer, una vegada nets aquests, col·locant un cèrcol perimetral connectat als perfils del balcó amb grapes en forma d'U

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors

- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARMADURES PER A REPARACIÓ DE LLOSANA:
m de llargària de cèrcol realment executat, d'acord amb la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

K4D7 - Familia 4D7

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

K4D8 - Familia 4D8

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels

sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

K4DM - Familia 4DM

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge d'elements de fusta, poliestirè expandit o altres materials, per a crear motllures, cantells exteriors, etc., a les cares vistes d'elements formigonats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció

dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada a l'eix del motlle segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

K4F1 - Familia 4F1

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'estructures amb maons ceràmics.
S'han considerat els elements estructurals següents:
- Pilars
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pilars i parets:
- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades a les arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja dels paraments
- Protecció de la fàbrica enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, fregades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
Ha de tenir la forma indicada a la DT.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
No ha de tenir esquerdes.
Els junts han d'estar plens de morter.
PARETS I PILARS:
Els paraments han d'estar aplomats.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Alçària parcial: ± 15 mm
- Alçària total: ± 25 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm

- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
    - Fàbrica al llarg o través: + 5%
    - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PILAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Humitat dels blocs
    - Col·locació
    - Obertures
    - Travat
    - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K4F2 - Familia 4F2

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'estructures amb maons ceràmics.
S'han considerat els elements estructurals següents:
- Parets

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pilars i parets:
- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades a les arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja dels paraments
- Protecció de la fàbrica enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, fregades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
Ha de tenir la forma indicada a la DT.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
No ha de tenir esquerdes.
Els junts han d'estar plens de morter.
PARETS I PILARS:
Els paraments han d'estar aplomats.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:

- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm

Toleràncies d'execució:

L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:

- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Alçària parcial: ± 15 mm
- Alçària total: ± 25 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
    - Fàbrica al llarg o través: + 5%
    - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.

Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.

S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.

Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT

Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Humitat dels blocs
    - Col·locació
    - Obertures
    - Travat
    - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K4FR - Familia 4FR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Grapa amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i reblert amb injecció de morter
- Reparació de fissures en obra de fàbrica, previ repicat i sanejament d'elements solts i segellat amb morter
- Reparació d'element de pedra amb falcat de la peça despresa, injectat de resines epoxi i rejuntat amb morter
- Restitució de volum, d'element de pedra amb morter, armat amb xarxa de filferro
- Reparació amb reposició de peces
- Segellat d'esquerda amb injecció d'adhesiu de resines epoxi o de morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Grapat:

- Neteja i preparació de la zona a grapar
- Replanteig de la posició de les grapes
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de la grapa, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

GRAPAT:

Les grapes han d'estar disposades simètricament respecte a l'esquerda, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.

Si es possible, cal evitar que els extrems de les grapes estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.

Els extrems de les grapes han d'estar fixats a les peces. Mai als junts.

Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.
Els extrems doblegats de les grapes han d'estar completament introduïts al forat. La grapa ha d'estar enrasada amb el parament.
Si la grapa no és d'acer inoxidable, ha d'estar recoberta amb dues capes de pintura antioxidant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
GRAPAT, REPARACIÓ DE FISSURES, SEGELLAT D'ESQUERDA, REPARACIÓ AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GRAPAT, REPARACIÓ DE PEÇA DESPRESA O ATIRANTAT D'ARC:
Unitat de quantitat realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

K5ZD - Familia 5ZD

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'elements de protecció del junt que formen el pla de la coberta amb el parament vertical.
S'han considerat els tipus següents:
- Minvell de rajola ceràmica encastada al parament en la seva vora superior i col·locada amb morter
- Minvell amb rajola ceràmica col·locada amb morter contra el parament
- Trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical, agafada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de minvell amb rajola ceràmica encastada al parament:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola encastada amb morter dins de la rasa, sola o recolzada sobre una filera de rajola ceràmica o d'encadellat ceràmics
- Rejuntat i neteja dels junts
Formació de minvell amb rajola ceràmica contra el parament:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola ceràmica encastada amb morter dins de la rasa i recolzada sobre la cobertura
- Rejuntat i neteja dels junts
- Formació de trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació del morter
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
L'element de protecció ha de cavalcar sobre el parament vertical, per sobre de l'acabat de la coberta.
L'encontre superior de l'element de protecció amb el parament s'ha de fer de manera que impedeixi la filtració de l'aigua en el parament.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
En cobertes inclinades, si la trobada es situa en la part superior o lateral del vessant, l'element de protecció ha de cavalcar per sobre de les peces de la teulada.
Cavalcament de l'element de protecció sobre el parament:
- Coberta plana: >= 20 cm
- Coberta inclinada: >= 25 cm
Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
Pendent de la peça:
- Minvell contra parament: >= 100%
- Minvell encastat al parament: 25% - 50%
Toleràncies d'execució:
- Alineacions:
  - Planxa: ± 5 mm/m; ± 20 mm/total
  - Rajola ceràmica: ± 5 mm/m; ± 10 mm/total
  - Maó: ± 5 mm/2 m; ± 10 mm/total
MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA:
Les rajoles han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reblerta de morter.
L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.
MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA ENCASTAT AL PARAMENT:
Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.
La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.
El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.
Volada màxima de la rajola:
- Col·locada amb morter: <= 10 cm
- Recolzada sobre rajola ceràmica: <= 15 cm
- Recolzada sobre encadellat ceràmic: <= 20 cm
TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la teula en contacte amb el parament vertical, ha de quedar encastada dins d'una regata feta al parament, reblerta i rejuntada posteriorment.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
MINVELL COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
MINVELL DE PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.
TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:
Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen

les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:
- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MINVELL ENCASTAT AL PARAMENT, CONTRA PARAMENT, DE CAIXA O FIXAT AL PARAMENT O TROBADA DE TEULA AMB PARAMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
MINVELL CONTRA PARAMENT AMB LA PART SUPERIOR HORITZONTAL I LA PART INFERIOR SEGUINT EL PENDENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

K612 - Familia 612

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
  - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

K7C2 - Familia 7C2

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Bandes de poliestirè expandit per a desolarització d'envans i parets
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'alineació de parets i envans
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AïLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:
m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K7D2 - Familia 7D2

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament estès amb mitjans manuals:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
Aïllament projectat:
- Neteja i preparació del suport
- Projecció del material en varies capes

- Cura
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.
AÏLLAMENT ESTÈS AMB MITJANS MANUALS:
La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Aplomat: ± 10 mm/3 m
AÏLLAMENT PROJECTAT:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'aïllament: +15 mm
Gruix entre 2 i 2,5 cm: - 2 mm
Gruix entre 3 i 4 cm: - 3 mm
Gruix 5 cm: - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter.
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.
S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment.
No s'han d'afegir additius al producte preparat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

K7JR - Familia 7JR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.
S'han considerat els elements següents:
- Reparació de junt estructural d'element de formigó i posterior segellat amb massilla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Segellat amb massilla, escuma o morter:
- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació del material de segellat
- Neteja de les vores exteriors del junt
CONDICIONS GENERALS:
El segellat ha de tenir la llargària prevista.
Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.
Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.
En el cas de reparació de junt o reposició de segellat, al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.
Toleràncies d'execució:
- Gruix del segellat: ± 10%
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

Tipus producte	Temperatura ambient
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Massilla de polisulfurs bicomponents o massilla d'óleo-resines	+ 10 a + 35°C
Massilla de poliuretà, massilla asfàltica o de cautxú asfalt	5 a 35°C
Massilla acrílica o morter	5 a 40°C
sintètic resines epoxi	
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellant.
Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K7Z1 - Familia 7Z1

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de matarracó amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució del matarracó
- Curat del morter
FORMACIÓ DE MATARRACÓ AMB MORTER:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RACONERA O MATARRACÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K811 - Familia 811

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K812 - Familia 812

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55
Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

K821 - Familia 821

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Revestiment realitzat amb rajola ceràmica comuna d'elaboració mecànica o manual.

S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
    - Parament interior ± 0,5 mm
    - Parament exterior ± 1 mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
  - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K824 - Familia 824

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
    - Parament interior ± 0,5 mm
    - Parament exterior ± 1 mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
  - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K83E - Familia 83E

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

K83F - Familia 83F

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat col·locades en obra.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Sobre perfileria
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.
- Directament sobre el parament amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts
Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts
Col·locació directament sobre el parament amb fixacions mecàniques:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig
- Fixació de les plaques
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat, cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix <=1,50 cm.
Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeitat respecte les plaques adjacents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K844 - Familia 844

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K874 - Familia 874

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Neteja i preparació de superfície d'elements d'acer, amb sistemes diferents, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Graus de preparació de les superfícies d'acer
- Neteja amb raig de sorra i eliminació d'òxid amb detergent
- Passivat de perfils laminats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Graus de preparació de les superfícies d'acer:
- Rascat manual curós amb rasquetes de metall dur
- Raspallat manual curós amb raspall de filferro
- Eliminació de la pols resultant
- Neteja de la zona de treball i càrrega manual la runa
Neteja amb raig de sorra i detergent:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació de raig de sorra
- Aplicació del producte de neteja en successives aplicacions
- Neteja de la zona de treball
Passivat:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació de l'emprimació
- Aplicació del morter en dues capes
GRAUS DE PREPARACIÓ:
Grau St2: La superfície presenta una suau brillantor metàl·lica.
Grau St3: La superfície presenta una clara brillantor metàl·lica.
NETEJA I PREPARACIÓ:
La superfíce ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
GRAUS DE PREPARACIÓ:
El rascat i el raspallat es realitzarà en una direcció, un cop acabat es repetirà en sentit perpendicular

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAUS DE PREPARACIÓ:
UNE-EN ISO 8501-1:2008 Preparación de substratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Evaluación visual de la limpieza de las superficies. Parte 1: Grados de óxido y de preparación de substratos de acero no pintados después de eliminar totalmente los recubrimientos anteriores. (ISO 8501-1:2007).

K878 - Familia 878

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua:
    - Aigua nebulitzada
    - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
    - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
    - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics:
    - Agents quelants en suspensió en un gel
    - Resines d'intercanvi iònic
    - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
    - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
    - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
    - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
    - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
    - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
    - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.
En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
SISTEMES A BASE D'AIGUA:
S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.
S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.
Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.
Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.
La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.
NETEJA EN SUPERFICIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:
S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.
Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.
Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K87A - Familia 87A

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tractaments superficials de reparació i neteja d'elements de fusta o d'acer, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Escatat i decapat de pintures i/o vernissos sobre elements de fusta, amb decapant
- Neteja i preparació de suport de fusta, amb mitjans manuals
- Decapat de pintures i òxids sobre elements metàl·lics, amb decapant
- Decapat de pintures i òxids sobre elements metàl·lics, amb raig de sorra i desgreixat amb alcohol
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Escatat i decapat amb producte decapant:
- Raspallat dels elements
- Aplicació del producte decapant en successives aplicacions
- Neteja de la zona de treball
Escatat i decapat amb raig de sorra:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació de raig de sorra
- Aplicació del producte desengreixant
- Neteja de la zona de treball
Neteja amb mitjans manuals:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Neteja de la zona de treball
CONDICIONS GENERALS:
La superfíce ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
DECAPAT AMB PRODUCTE DECAPANT:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el producte s'aplica en vàries capes, no s'ha d'aplicar una capa si l'anterior no esta completament seca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FUSTERIA:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
ELEMENTS DE PROTECCIÓ:
m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K894 - Familia 894

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K898 - Familia 898

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K89A - Familia 89A

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K89B - Familia 89B

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8AA - Familia 8AA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents

capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8Z1 - Familia 8Z1

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'una malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar cohesió a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i preparació de la malla (retalls, cavalcaments, etc.)
- Estesa de la malla sobre el revestiment
CONDICIONS GENERALS:
La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.
Ha de cobrir tota la superfície per armar.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Cavalcament entre armadures: >= 12 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La malla s'ha de fixar per pressió sobre el revestiment fresc.
El procés d'aplicació ha de constar d'una primera capa de revestiment, col·locació de l'armadura i a continuació la capa d'acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8Z2 - Familia 8Z2

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enllatat de fusta en paraments verticals o horitzontals, amb llates col·locades cada 30 o 60 cm i fixades mecànicament al suport o clavades sobre llates d'empostissar o candeles.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació
- Fixació de les llates sobre el suport
CONDICIONS GENERALS:
Les llates han de quedar fixades sòlidament al parament per mitjà de fixacions mecàniques. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1 : 2 : 10.
S'han de clavar a tot el perímetre del parament a revestir.
El conjunt de l'enllatat ha de formar una superfície plana i aplomada o horitzontal, segons els casos.
Les llates han de quedar alineades.
Amplària dels junts entre les llates: 1 cm/2 m
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els eixos de les llates: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre llates consecutives: ± 10 mm/m, <= 20 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K923 - Familia 923

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K9D1 - Familia 9D1

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajoles o de toves de ceràmica natural.
S'han considerat els paviments següents:
- Paviment de rajola ceràmica fina col·locada a truc de maceta amb morter
- Paviment de toves ceràmiques mecàniques o manuals, col·locades a truc de maceta amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Humectació de la superfície
- Reblert dels junts
- Neteja de paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
RAJOLA CERÀMICA:
Les peces s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 1 mm
TOVES:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts han de quedar reblerts amb morter de ciment.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts:
    - Toves mecàniques: ± 1 mm
    - Toves manuals: ± 2 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
RAJOLA:
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K9DR - Familia 9DR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació i consolidació de paviment de peces ceràmiques.
S'han considerat els tipus de reparacions següents:
- Neteja amb detergent, raspall i aplicació de producte decapant
- Rejuntat amb morter, previ buidat del material dels junts
- Consolidació amb consolidant de base hidròfuga i encerat final
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i aplicació de producte decapant
- Preparació i comprovació del paviment
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació del producte de neteja
- Raspallat de la superfície
- Aplicació d'una capa de producte decapant
- Neteja amb aigua
Rejuntat amb morter:
- Buidat i neteja del material dels junts
- Estesa del morter
- Neteja final
Consolidació i encerat:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva del producte amb els intervals d'assecat necessaris
- Aplicació de la cera en dues capes
NETEJA I APLICACIÓ DE PRODUCTE DECAPANT:
En el paviment no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions.
REJUNTAT AMB MORTER:
Els junts han de quedar plens de morter.
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
CONSOLIDACIÓ I ENCERAT:
La superfície ha de quedar totalment impregnada del consolidant fins a la saturació.
El color, la brillantor i la textura han de ser uniformes.
No ha de quedar alterat el color original de la superfície tractada

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5ºC.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
NETEJA I APLICACIÓ DE PRODUCTE DECAPANT:
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada.
S'ha de fer un assaig previ sobre una petita superfície del paviment a tractar per tal de comprovar l'efecte de la neteja sobre el material.
El raspallat no s'ha de fer mai amb raspalls de metàl·lics.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
REJUNTAT AMB MORTER:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els 35°C.
Abans d'estendre el morter cal comprovar que el junt esta lliure de restes de material i te la fondària i amplària exigides.
El paviment ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'ha d'estendre forçant la seva penetració.
Un cop estes el morter s'ha d'eliminar les restes i s'ha de netejar el paviment.
CONSOLIDACIÓ I ENCERAT:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures superiors a 30º
- Humitat relativa de l'aire superior a 60 %
No es pot consolidar sobre suports sobreescalfats.
La superfície ha de ser neta i seca, sense pols, taques greixos, sals o restes de detergents.
Si la superfície s'ha tractat prèviament amb algun producte, el consolidant a aplicar ha de ser compatible amb aquell.
Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del paviment a tractar per tal de comprovar que el consolidant escollit té el següent comportament:
- És compatible amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet noves aplicacions de consolidants i hidrorrepelents
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fora
- No altera el color del material sobre el que s'aplica
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
El nombre de mans de consolidant a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.
Prèviament a executar l'encerat del paviment és necessari que estiguin col·locats tots aquells elements que puguin afectar el procés d'aplicació.
Les capes de cera s'han d'aplicar seguint les instruccions i dosificacions recomanades pel fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K9EA - Familia 9EA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de mosaic hidràulic col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K9Z2 - Familia 9Z2

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals

d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20º, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies
El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K9Z4 - Familia 9Z4

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

K9Z5 - Familia 9Z5

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació del junt
- Col·locació del tapajunts

CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple.
No ha de tenir esquerdes, guerxaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.
El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.
Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.
S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.
Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KAMW - Familia AMW

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris per a la col·locació de vidres trempats fixes o mòbils, completament instal·lats.
S'han considerat els tipus següents:
- Pany per a porta, col·locat al vidre
- Tancaportes encastat al paviment
- Conjunt de poms cromats o d'acer inoxidable, col·locats en el vidre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pany:
- Col·locació de la peça del pany a la porta i a la part fixa del tancament
- Ajust dels mecanismes

Conjunt de poms:
- Col·locació de l'element en la porta
- Ajustatge dels mecanismes

PANY I POMS:
Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.
Ha de quedar fixat a la fulla de vidre per mitjà de cargols.
El tancador o la caixa ha de quedar alineat amb el pany.
Ha de quedar a una alçada del paviment no inferior a 95 cm ni superior a 105 cm.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els panys i els tancadors s'han de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de vidre.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

KANA - Familia ANA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de col·locació del bastiment, que és imputable a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KB12 - Familia B12

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

KB1R - Familia B1R

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació de baranes.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació d'encast de barana
- Restauració de barana metàl·lica de fosa
- Restauració de barana metàl·lica de forja

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- En la reparació puntual de barana de perfils d'acer, a més:
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
- Reparació d'encast de barana, a més:
- Retirada del material inestable de l'encast fins a trobar material ferm
- Decapat de pintures, eliminació d'òxids i neteja general del perfil metàl·lic
- Aplicació del material de pont d'unió
- Restauració de barana metàl·lica de fosa o de forja, a més:
- Substitució dels elements metàl·lics deteriorats
- Consolidació i reparació dels elements inestables de la barana
- Decapat de pintures, eliminació d'òxids i neteja general
CONDICIONS GENERALS:
La barana reparada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m
Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la
REPARACIÓ D'ENCAST DE BARANA
No hi poden quedar restes de materials inestables a la base d'encastament.
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.
La superfície de l'encast ha de ser irregular.
El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm
RESTAURACIÓ DE BARANA METÀL·LICA DE FOSA O DE FORJA:
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions i seccions s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la barana.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.
Si es desmunten elements situats en un tancament exterior, s'han de pendre les mesures de protecció necessàries per tal d'evitar la caiguda d'objectes.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
RESTAURACIÓ DE BARANA METÀL·LICA DE FOSA O DE FORJA:
Durant el procés de desmuntatge dels elements de la barana que s'hagin de restaurar, no s'han de

malmetre els elements a reutilitzar.
Es disposarà d'una superfície àmplia i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPARACIÓ PUNTUAL DE BARANA DE PERFILS D'ACER I REPARACIÓ D'ENCAST DE BARANA:
Unitat de reparació realment executada amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KB93 - Familia B93

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Rètols
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RÈTOLS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

KC13 - Familia C13

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre imprès trempat o no
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació a l'anglesa.
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a l'anglesa:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit d'obra
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit d'obra
- Allisat del màstic i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
3 - 8	<= 4	± 0,5	± 1,0
9 - 11			± 1,5
3			± 1,0
4 - 8	> 4	± 0,5	± 1,5
9 - 11			± 2,0

Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó de vidre.
VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Toleràncies (mm)
3-4	7	± 0,5
4-5	8	± 0,5
6	9	± 0,5
8	11	± 1,0
10	13	± 1,0
9/11	14	± 1,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE SENSE ARMAR DE 3/5 MM DE GRUIX:
- Tipus normals: Llargària i amplària en múltiples de 3 cm
- Tipus especials: Llargària en múltiples de 25 cm, Amplària en múltiples de 10 cm

VIDRE SENSE ARMAR DE 6/7 MM DE GRUIX:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

VIDRE SENSE ARMAR DE 9/11 MM DE GRUIX O ARMAT DE COLOR:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària: Múltiples de 10 cm

VIDRE ARMAT INCOLOR:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària <= 90 cm: Múltiples de 15 cm. > 90 cm: Múltiples de 10 cm

VIDRE TREMPAT:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,15 m2: 0,15 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

KC15 - Familia C15

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de

la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

KD11 - Familia D11

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m

Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
  - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
  - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

KEU1 - Familia EU1

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.
Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.
Ha d'estar proveit d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

KJ42 - Familia J42

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

V PRESSUPOST

AMIDAMENTS

PRESSUPOST

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

RESUM DE PRESSUPOST

ÚLTIM FULL PRESSUPOST

Ajuntament de Terrassa

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 01 TREBALLS URGENTS
Subcapítol1 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K121RA08 U TREBALL DE BUIDAT I TRANSPORT DEL CONTINGUT DE LES SALES 17, 18 I 19 AMB CAMIÓ FINS A MAGATZEM MUNICIPAL TOT EN CAIXES. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PLATAFORMA ELEVADORA PER BAIXAR LES CÀRREGUES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	TOTA L'OBRA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 K121RA03 U AJUDES D'ELEVACIÓ DE MATERIALS I BAIXADA DE RUNA O MATERIAL DIVERS DES DE QUALSEVOL PUNT DE LA MASIA I PLATAFORMES DE TREBALLS PER ALS PUNTS ALTS, TOT A BASE DE PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS, PLATAFORMA MÒBILS, TOBERES I GRUES AUTOPROPULSADES, ETC. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA DE LA MAQUINÀRIA NECESSÀRIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	TOTA L'OBRA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 K121RA05 U CONJUNT DE TREBALLS I AJUDES PER LA PROTECCIÓ I TANCAMENT PROVISIONALS DE L'OBERTURES DE LES FINESTRES I BALCONERES DURANT EL PROCÉS DE RESTAURACIÓ DE LES FUSTERIES, A BASE: DE TAULERS DE FUSTA, TANCAMENTS DE PLADUR, AÏLLAMENTS, PLÀSTICS, PUNTALS, ETC.SENSE MALMETRE L'ESPAI INTERIOR I QUE S'HAURAN D'ANAR DESPLAÇANT SEGONS L'ACTUACIÓ. LA PROTECCIÓ HAURÀ DE GARANTIR EN TOT MOMENT: LA SEGURETAT DAVANT L'INTRUSISME, L'ENTRADA D'AIGUA DE PLUJA I LA PÈRDUA DE CALOR INTERIOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	TOTA L'OBRA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 K2148251 M3 ENDERROC DE MUR D'OBRA CERÀMICA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE	ALT	UNITAT		
2	ENCAST BIGUES DE REFORÇ SOSTRE P1		0,300	0,300	0,500	3,000	0,135	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,135

5 K2195D24 M2 ARRENCADA DE RECRESCUT DEL PAVIMENT DE MORTER DE CIMENT, DE FINS A 5 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2	T	SUPERFÍCIE	UNITAT				
2	BALCONS		1,500	4,000			6,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 K218RA80 M2 ARRENCADA DE REVESTIMENT DE SURO EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	P1 - SALA 17		4,000	2,950	2,000		23,600	C#*D#*E#*F#
3			5,550	2,950	2,000		32,745	C#*D#*E#*F#
4	P1 - SALA 19		3,400	2,850	1,000		9,690	C#*D#*E#*F#
5			6,000	2,850	2,000		34,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,235

7 K2182301 M2 REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	P1 - SALA 17		2,000	1,500	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3			1,500	0,500	2,000		1,500	C#*D#*E#*F#
4	P1 - SALA 18		0,600	1,500	1,000		0,900	C#*D#*E#*F#
5	P1 - SALA 19		2,000	1,500	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
6			1,500	0,500	1,000		0,750	C#*D#*E#*F#
7	P1 - VESTÍBUL		2,000	1,500	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
8			0,600	1,500	1,000		0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,050

8 P2143-4RR2 M2 ARRENCADA DE PAVIMENT CERÀMIC, HIDRÀULIC, FUSTA , ETC, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2	T	SUPERFÍCIE	UNITAT				
2	BALCONS		1,500	4,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 K215RA01 M2 ARRENCADA DE CAPES EXISTENTS DE COBERTA DE VIDRE FINS A CAPA IMPERMEABILITZANT AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.TREBALLS A FORMALITZAR AMB MOLTA CURA PER TAL DE NO MALMETRE LA RESTA DE COBERTA I FORMACIÓ DE TALLS RECTES DE DESCONNEXIÓ. INCLOU RETIRADA DE MINVELL ACTUAL DE VIDRE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 - PER FORMACIÓ MINVELLS NOUS	T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
2	FE15 i FE16 (ZONA SUD)		4,000	1,500	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	FE15 (ZONA NORD)		2,000	1,500	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 01 TREBALLS URGENTS
Subcapítol1 02 GESTIÓ RESIDUS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K2R641E0 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MANUALS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	AMIDAMENT	GRUIX				
2	01.01.01/K2148251 END PARET	V	0,135				0,135	C#*D#*E#*F#
3	01.01.01/K2195D24 END RECRESCUT	V	6,000	0,050			0,300	C#*D#*E#*F#
4	01.01.01/K218RA80 RETIRADA SURO	V	100,235	0,020			2,005	C#*D#*E#*F#
5	01.01.01/K2182301 REPICAT GUIX	V	16,050	0,030			0,482	C#*D#*E#*F#
6	01.01.01/P2143-4RR2 END PAV CERÀMIC	V	6,000	0,050			0,300	C#*D#*E#*F#
7	01.01.01/K215RA01 END COBERTA VIDRE	V	18,000	0,050			0,900	C#*D#*E#*F#
8	VARIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	ESPONJAMENT	P	20,000				1,024	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **6,146**

2 K2RA73G1 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.02/K2R641E0 CÀRREGA	V	6,146				6,146	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,146**

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 01 TREBALLS URGENTS
Subcapítol1 03 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K444RA01 U TREBALL DE REFORÇ DE CANTONADA DEL FORJAT DE BIGUETES DE FERRO I REVOLTÓ CERÀMIC. ELS TREBALLS CONSISTEIXEN EN ESTINTOLAR LA ZONA AFECTADA, PRIMER DE TOT ES SEGELLARAN LES FISSURES I ESQUERDES EXISTENTS EN ELS REVOLTONS I PARETS AMB MORTERS ESPECIALS DE REPARACIÓ ALBARIA STRUTTURA O INJEZIONE DE LA MARCA BASF O EQUIVALENT SEGONS EL GRUIX DE LA FISSURA, SEGUIDAMENT ES COL·LOCARÀ UN NOU PERFIL TRANSVERSAL QUE S'ENCASTRARÀ EN LES PARETS DE FAÇANA. INCLOU EL SUBMINISTRE DEL NOU PERFIL D'ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, EL RETACAT AMB MORTERS SENSE RETRACCIÓ I REOMPLERT AMB PECES CERÀMIQUES SI FOS NECESSARI.TAMBÉ ES FARÀ UNA PETITA PARET PER SOBRE DEL NOU PERFIL PER REBRE LES CÀRREGUES I S'ENGUIXARAN LATERALMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORÇ SOTABALCONS HEB140	T	UNITAT					
2	P1 - SALES 19 I 17		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 K4FRRA02 U TREBALLS DE SEGELLAT I GRAPAT FISSURES I ESQUERDES DE L'ESCALA. ELS TREBALLS CONSISTEIXEN EN REPICAT LA ZONA MALMESA, SEGELLAT AMB ALBARIA STRUTTURA O INJEZIONE DE LA MARCA BASF O EQUIVALENT SEGONS EL GRUIX DE LA FISSURA I COL·LOCACIÓ GRAPAT LLEUGER DELS DOS COSTATS DE LA FISSURA (GRAPES DE Ø10MM. CADA 30 CM., LONGITUD = 50 CM. QUAN SIGUI POSSIBLE, AMB PATILLA PERPENDICULAR ANCORADA 10 CM DE GRAPES D'ACER INOXIDABLE. FINALMENT ACABAR L'ACTUACIÓ AMB LA REPOSICIÓ DE L'ENGUIXAT I UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRE DE REFORÇ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	P1 - P2 ESCALA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 K8B7RA01 M2 TRACTAMENT BIGA O BIGUETA OXIDADA. PRIMER ES FARÀ UNA NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE PERFILS LAMINATS D'ACER FINS A UN GRAU DE PREPARACIÓ ST 2 SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 8501-1, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR. SEGUIDAMENT UN PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
2	P1 - SALA 17 REPÀS ALGUNA BIGUETA		5,550	0,200	3,000		3,330	C#*D#*E#*F#
3	TORRE MIRADOR - SOTA VOLTA		2,000	0,200	2,000		0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,130**

4 K4F6RA07 M2 TREBALLS DE REPARACIÓ I RECONSTRUCCIÓ D'UN TRAM DE REVOLTÓ CERÀMIC MANUAL APROX 1 M², D'UNA CARA VISTA, COL·LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUPERFÍCIE					
2	P1 - SALA 17 (PREVISIÓ)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 01 TREBALLS URGENTS
Subcapítol1 04 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 4511RA01 U TREBALLS D'IMPERMEABILITZACIÓ DE BALCONS. INCLOU:
- RETIRADA, SANEJAT DEL PAVIMENT EXISTENT.
- NETEJA PRÈVIA
- COL·LOCACIÓ EN ELS PERÍMETRES LA BANDA DE REFORÇ TIPUS IMPERBANDA O EQUIVALENT.
- IMPERMEABILITZACIÓ AMB IMPERMEABILITZANT MINERAL FLEXIBLE EN CAPA FINA TIPUS WEBER.TEC IMPERFLEX O EQUIVALENT AMB UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRE WEBER.THERM 160 O EQUIVALENT.
- MORTER CIMENT COLA TIPUS WEBERCOL FLEX2 MULTI GEL O EQUIVALENT AMB LLANA DENTADA.
- SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT NOU IGUAL A L'EXISTENT REJUNTAT AMB BEURADA D'ALTES PRESTACIONS AMB LLANA DE CAUTXÚ.
- SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PEÇA DE MINVELL I REPARACIÓ PARAMENT VERTICAL SI FOS

AMIDAMENTS

NECESSARI.
- SUBMINISTRE DE MORRIÓ ACER GALVANITZAT PER LA GARGOLA
- SEGELLAT TROBADA AMB LA FUSTERIA EXISTENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		UNITAT				
2	P2 - BALCONS			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 K878C1H0 M2 NETEJA PRÈVIA DE PARAMENT CORB (VOLTES) DE PEDRA AMB APLICACIÓ DURANT 24 HORES D'AIGUA NEBULITZADA AMB BROQUETS CÒNICS D'ATOMITZACIÓ HIDRÀULICA, AMB ORIFICI DE SORTIDA DE 0,41 A 0,76 MICRES, I DIÀMETRE DE GOTA DE 80 A 120 MICRES, I ESCOMBRAT POSTERIOR AMB RAIG D'AIGUA A PRESSIÓ I RASPALL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
2	FE15 i FE16 (ZONA OEST)		4,000	1,500	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	FE15 (ZONA EST)		2,000	1,500	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

3 K785RA01 M2 IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT CORB EXISTENT AMB IMPERMEABILITZANT MINERAL FLEXIBLE EN CAPA FINA, RESISTENT A PRESSIÓ I CONTRAPRESSIÓ, I CERTIFICAT DE POTABILITAT, TIPUS WEBER.TEC IMPERFLEX O EQUIVALENT. DESPRÉS D'UNA NETEJA PRÈVIA, APLICAR WEBER.TEC IMPERSTOP O EQUIVALENT PER SEGELLAR LA SUPERFÍCIE I PER ELIMINAR LES IRREGULARITZATS QUE PUGUIN DIFICULTAR L'APLICACIÓ DEL PRODUCTE ES REOMPLIRÀ AMB WEBER.TEC HORMIPLUS O HORMIREP O EQUIVALENT. ABANS D'APLICAR EL PRODUCTE CALDRÀ HUMITEJAR EL SUPORT I APLICAR QUAN LA SUPERFÍCIE TINGUI UNA IMATGE MAT, CALDRÀ BARREJAR AMB UNA BATIDORA ELÈCTRICA LENTA DE 500 RPM AMB UNA DOSSIFICACIÓ D'AIGUA DE 3,15-3,45 LITRES D'AIGUA PER CADA SAC, FINS OBTENIR UNA BARREJA HOMOGÈNIA I FLUÏDA. LA IMPERMEABILITZACIÓ S'APLICA EN DUES CAPES COM A MÍNIM A BROTXA I LLANA, LA PRIMERA CAPA SERÀ COM A MÀXIM DE 2 MM DE GRUIX (1,25 KG/M²) I ES DEIXARÀ ASSECAR QUATRE HORES, SEGUIDAMENT S'HUMITEJARÀ LA PRIMERA CAPA I S'APLICARÀ LA SEGONA CREUADA GARANTINT 3 KG/M². EN PUNTS CONFLICTIUS AMB PETITES FISSURES S'HAURÀ DE REFORÇA LA TOTALITAT DE LA SUPERFÍCIE AMB UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRE WEBER.THERM 160 O EQUIVALENT.
INCLOU LA PART PROPORCIONAL DEL SEGUIMENT TÈCNIC A L'OBRA DE LA MARCA APLICADORA DEL MATERIAL, AIXÍ COM LA GARANTIA CONJUNTA DEL MATERIAL I APLICADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
2	FE15 i FE16		4,000	1,500	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	FE15		2,000	1,500	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
4	REMUNTADA MINVELLS	P	20,000				3,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 21,600

4 K831RA02 U SUBMINISTRE I MANIPULACIÓ DE GRANULAT DE VIDRE D'ENVÀS TRANSPARENT DE PERFURMERIA 8-15 MM, SENSE FINS PER RECOBRIR TOTA LA SUPERFÍCIE DE COBERTA DE LA MASIA. INCLOU EL SUBMINISTRE DEL VIDRE DE LA MARCA RECUPERADORA DE VIDRIO DE BARCELONA, SA O EQUIVALENT SUBMINISTRAT EN BIGBAG A L'OBRA, EL NETEJAT AMB AIGUA, EL TROSSEJAT A TAMANY 8-15 MM I SELECCIONAT FINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	VOLUM					
2	ACTUACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 K831RA01 M2 SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE REVESTIMENT MINERAL D'ALTES PRESTACIONS D'ACABAT LLIS PER A COBERTA EXISTENT TIPUS WEBER.THERM.CLIMA DE LA MARCA WEBER SAINT GOBAIN O EQUIVALENT COLOR A DECIDIR PER LA DF, A BASE DE CIMENT BLANC, CALÇ, ÀRIDS DE

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

GRANULOMETRIA COMPENSADA, ADDITUS ORGÀNICS I INORGÀNICS I PIGMENTS MINERALS EN COLOR A DEFINIR PER LA DF SEGONS MOSTRES IN SITU. APLICACIÓ MANUAL AMB LLANA I REGLEJAT, I ENCASTANT I COL·LOCANT MANUALMENT ELS VIDRES SELECCIONATS (NO INCLOU SUBMINISTRE EN AQUESTA PARTIDA) IGUAL EXISTENT. EL GRUIX MITJÀ DE 12 MM, AMB UN MÍNIM DEL REVESTIMENT ACABAT SERÀ DE 10 MM I UN MÀXIM DE 30 MM EN DUES CAPES I EXECUCIÓ AMB ESPECEJAMENT SEGONS DF. ES COL·LOCARÀ MATAVIUS DE PVC PER FER ELS JUNTS DE TREBALL.
EN EL CENTRE DEL MORTER ES COL·LOCARÀ UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRE RESISTENT ALS ÀLCALIS TIPUS WEBER.THERM.MALLA 200, AMB OBERTURA DE LA TRAMA DE 7X6'5 MM 195 G/M² VALOR NORMAL DE RESISTÈNCIA A TRACCIÓ EN CONDICIONS ESTANDARD DE 2000/3400 I RESISTÈNCIA A L'ELONGACIÓ 4.0/4.0. EN PUNTS I ZONES SINGULARS S'APLICARÀ PONT D'ADHERÈNCIA WEBER PRIM FX15 O EQUIVALENT, SOBRETOT EN LES ZONES LLISES. TAMBÉ S'HAURÀ DE FER UN BON CURAT EN ÈPOQUES DE MOLTA CALOR I PASSADES DE 24H I 48H.
INCLOU LA PART PROPORCIONAL DEL SEGUIMENT TÈCNIC A L'OBRA DE LA MARCA APLICADORA DEL MATERIAL, AIXÍ COM LA GARANTIA CONJUNTA DEL MATERIAL I APLICADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
2	FE15 i FE16 (ZONA OEST)		4,000	1,500	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	FE15 (ZONA EST)		2,000	1,500	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
4	REMUNTADA MINVELLS	P	20,000				3,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 21,600

6 K8B1RA08 M2 HIDROFUGAT DE SUPERFÍCIE DE COBERTA, PEDRA O MORTER AMB HIDROFUGANT EN BASE DE SILOXANS I PERMEABLE AL VAPOR D'AIGUA TIPUS WEBER IMPER S200 O EQUIVALENT, APLICAT EN DUES MANS MITJANÇANT RODET, BROTXA O PULVORITZADOR, AMB UN CONSUM DE PRODUCTE DE 300 A 500 ML/M² I EVITANT ELS REGALIMS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
2	FE15 i FE16 (ZONA OEST)		4,000	1,500	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	FE15 (ZONA EST)		2,000	1,500	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

7 K4FRRA08 U TREBALLS DE RECRESCUT DEL MARC INFERIOR AMB PEÇA CERÀMICA DE LA FINESTRA TAL COM ES DETALLA EN PLÀNOLS, A BASE DE PARET DE GERO I FORMACIÓ MATARRACÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	UNITAT					
2	FINESTRES MINVELL		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 01 TREBALLS URGENTS
Subcapítol1 05 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KA11RA26 U PE10 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA D'UN FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, CANVI DELS ESCOPIDORS, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE10	T	UNITAT					

AMIDAMENTS

	2	P2 - BALCONS		4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 KA11RA22 U FE15 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS I RECONSTRUCCIÓ DELS MUNTANTS DE LA ZONA BAIXA, AIXÌ COM LA FORMACIÓ D'UN NOU ESCOPIDOR I RECRESCUT MINVELL, SEGONS DETALLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, CANVI DE MOLDURES DE MIG PUNT, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. INCLOU JUNT D'ESTANQUEÏTAT INFERIOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE15	T	UNITAT					
2	P1 - VESTÍBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P1 - SALA 19		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P1 - SALA 17		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 KA11RA23 U FE16 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE16	T	UNITAT					
2	P1 - LAVABO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P1 - SALA 18		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 KA11RA24 U FE17 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE17	T	UNITAT					
2	P1- SALA 17 FAÇANA SUD		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 KA11RA25 U FE18 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE18	T	UNITAT					
2	P1 - SALA 19 - FAÇANA PRAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

6 KC151721 M2 VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL DE COLOR ESTÀNDARD, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2	T	SUPERFÍCIE					
2	CANVI VIDRES TRENCATS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 01 TREBALLS URGENTS
Subcapítol1 06 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K89ARA01 M2 PINTAT DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA, A L'ESMALT DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES	T	LLARG	ALT	UNITATS	CARES		
2	PE10		1,450	2,750	4,000	2,000	31,900	C#*D#*E#*F#
3	FE15		1,650	1,100	5,000	2,000	18,150	C#*D#*E#*F#
4	FE16		0,550	0,750	2,000	2,000	1,650	C#*D#*E#*F#
5	FE17		0,950	1,750	2,000	2,000	6,650	C#*D#*E#*F#
6	FE18		0,900	1,100	1,000	2,000	1,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,330

2 K898D240 M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR DE CIMENT, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	P1 REPÀS FINESTRES PER FORA		2,000	1,000	9,000		18,000	C#*D#*E#*F#
4	P2 REPÀS VOLTANT BALCONS		2,250	3,000	4,000		27,000	C#*D#*E#*F#
5			2,250	1,000	4,000		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

3 K8122113 M2 ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL, HORITZONTAL O CORB INTERIOR, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB ESCAIOLA A SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HORITZONTAL	T	LLARG	AMPLE				
2	P1 - SALA 17 VOLTA		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT
5	VERTICAL	T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
6	P1 - SALA 17		2,000	1,500	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
7			1,500	0,500	2,000		1,500	C#*D#*E#*F#
8	P1 - SALA 18		0,600	1,500	1,000		0,900	C#*D#*E#*F#
9	P1 - SALA 19		2,000	1,500	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
10			1,500	0,500	1,000		0,750	C#*D#*E#*F#
11	P1 - VESTÍBUL		2,000	1,500	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
12			0,600	1,500	1,000		0,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13	Subtotal	S					16,050	SUMSUBTOT
14								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,050

4 K812RA09 M2 REGULARITZACIÓ I REPÀS DE PARAMENT AMB ENGUIXAT REGLEJAT, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB ESCAIOLA A SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REPÀS PARETS AL TREURE SURO	T						
2	VERTICAL	T	LLARG	ALT	UNITAT			
3	P1 - SALA 17		4,000	2,950	2,000		23,600	C#*D#*E#*F#
4			5,550	2,950	2,000		32,745	C#*D#*E#*F#
5	P1 - SALA 19		5,400	2,850	2,000		30,780	C#*D#*E#*F#
6			3,400	2,850	1,000		9,690	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					96,815	SUMSUBTOT
9								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,815

5 K898RA01 M2 PINTAT DE REVESTIMENT DE GUIX VERTICAL, INCLINAT O HORITZONTAL, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT FINS A UNA ALÇADA MÀXIMA DE 5 M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTAT VERTICAL	T	LLARG	ALT				
2	P1	T						
3	SALA 17		18,900	2,950			55,755	C#*D#*E#*F#
4	SALA 18		10,700	2,950			31,565	C#*D#*E#*F#
5	VESTÍBUL		20,100	2,950			59,295	C#*D#*E#*F#
6	SALA 19		21,100	2,950			62,245	C#*D#*E#*F#
7	ESCALA		13,900	2,950			41,005	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					249,865	SUMSUBTOT
10	PINTAT HORITZONTAL	T	SUPERFÍCIE		COEF REVOL			
11	P1	T						
12	SALA 17		21,900		1,150		25,185	C#*D#*E#*F#
13	SALA 18		6,600		1,150		7,590	C#*D#*E#*F#
14	VESTÍBUL		16,350		1,150		18,803	C#*D#*E#*F#
15	SALA 19		20,400		1,150		23,460	C#*D#*E#*F#
16	ESCALA		5,400		1,150		6,210	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					81,248	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 331,113

6 K89B5CJ0 M2 PINTAT ELEMENT ACER, AMB ESMALT DE POLIURETÀ, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2 - BALCONS	T	LLARG	ALT	UNITAT			
2			3,000	1,000	4,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 01 TREBALLS URGENTS
Subcapítol1 07 SEGURETAT I SALUT

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H15ZRA80 U MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 01 IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 41665312 U CALA D'INSPECCIÓ EN PARET D'OBRA CERÀMICA DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR, INCLOU REPOSICIÓ D'ELEMENTS ENDERROCATS, NO INCLOU PINTURA. INCLOU PERFORACIÓ PER EXTRACCIÓ DE TESTIMONI EN VOLTES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	UNITAT					
2	VARIS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	P1	T						
5	RECOLZAMENTS ENCAVALLADA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	IPN GROSSES		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	VOLTA COBERTA A CONCRETAR DF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

2 K21QRA54 U TREBALLS DE BUIDAT I TRASLLAT DE LES SALES AFECTADES PER LES OBRES DE TOTA LA MASIA AMB CAIXES DE CARTRÓ I PROTECCIONS A DEPENDÈNCIA MUNICIPAL. INCLOU: SOTERRANI, OFICINES, SALES 17, 18 I 19, SALA NORD SEGONA PLANTA I EL TRANSPORT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	TOTA MASIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 K21QRA02 U TREBALLS DE PROTECCIÓ INTERIOR EXISTENT (MOBILIARI, PARAMENTS, ARMARIS, PORTES, VIDRES, PAVIMENTS, ETC) A IMPACTE, COPS, BRUTÍCIA I PÒLS, A BASE D'ELEMENTS DE FUSTA O EQUIVALENTS, PLÀSTICS DE CEL·LES PROTECTORES, MOQUETES, ETC. AMB LA SUPERVISIÓ DEL SERVEI DE MUSEUS, INCLOU EL DESPLAÇAMENT D'ELEMENTS QUE CONSIDERI MOBILIARI SENSIBLE A ALTRES SALES DE LA MASIA ON NO S'ACTUÏ FINS A FINALITZAR ELS TREBALLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	TOTA MASIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 K121RA03 U AJUDES D'ELEVACIÓ DE MATERIALS I BAIXADA DE RUNA O MATERIAL DIVERS DES DE QUALSEVOL PUNT DE LA MASIA I PLATAFORMES DE TREBALLS PER ALS PUNTS ALTS, TOT A BASE DE PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS, PLATAFORMA MÒBILS, TOBERES I GRUES AUTOPROPULSADES, ETC. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA DE LA MAQUINÀRIA NECESSÀRIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	TOTA L'OBRA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 K1A2RA01 U JORNADA DE SUPERVISIÓ D'ARQUEÒLEG DIRECTOR DE L'ENDERROC DEL CEL RAS, AMB LA PRESA DE DADES PER A LA REALITZACIÓ DE L'INFORME FINAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	REVISIÓ CELRASOS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 HQUZRA02 U TREBALLS DE DESINFECCIÓ I NETEJA DE RESTES D'ANIMALS I EXCREMENTS EN LA ZONA DE SOTACOBERTA PER TREBALLAR EN LA ZONA AMB LES MESURES DE SEGURETAT I SALUT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	SOTACOBERTA EST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SOTACOBERTA OEST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 H152RA01 M2 PROTECCIÓ COL·LECTIVA AMB PLATAFORMA DE FUSTA I PUNTALS PER PROTEGIR DE DESPRENIMENT EL CEL RAS A BASE DE TAULONS I LLATES DE FUSTA SOBRE CARTELES METÀL·LIQUES FIXADES AMB ELS CAPS DELS PUNTALS DE LA PLANTA INFERIOR, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUPERFÍCIE					
2	OFICINA (PREVISIÓ)		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

8 J89XRA02 U ESTUDI DE ESTRATIGRÀFIC DE MOSTRA DE REVESTIMENT A PER DETERMINAR LES CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT ORIGINAL, PER LABORATORI O EMPRESA ACREDITADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	RAJOLES		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQUZRA01 U TREBALLS DE NETEJA DE LES ENCAVALLADES EXISTENTS I RETIRADA DE LES INSTAL·LACIONS OBSOLETES PER PODER APLICAR TRACTAMENTS A LA FUSTA O PINTAR-LES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	SOTACOBERTA EST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SOTACOBERTA OEST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 K21QRA01 U TREBALLS DE NETEJA DE TOT L'ESPAI DE SOTACOBERTA. LA PRIMERA ACTUACIÓ CONSISTIRÀ EN BUIDAR DELS MATERIALS I RESIDUS ACUMULATS EN AQUEST ESPAI (FUSTES, MATERIALS D'OBRA, ETC.) I TRANSPORTAR-HO MANUALMENT FINS A CONTENIDOR SITUAT A L'EXTERIOR DE L'EDIFICI. SEGUIDAMENT ELS RESIDUS ES DURAN A ABOCADOR AUTORITZAT AMB EL PAGAMENT DE LES CORRESPONENTS PAGAMENT DE TAXES.
LA SEGONA PART DEL TREBALLS, CONSISTIRAN EN UN ASPIRAT INDUSTRIAL DE TOTA LA PÒLS EXISTENT DAMUNT DEL ENCANYISSAT I RASTRELLS DEL CELRAS DE PLANTA BAIXA. ES DEIXARÀ TOT L'ESPAI EL MÉS NET POSSIBLE. RETIRADA DE LES INSTAL·LACIONS UPSOLETES EXISTENTS.
TOTS ELS TREBALLS INCLOUEN LES MESURES DE SEGURETAT I PASSERES NECESSARIES PER PODER ACCEDIR A TOTS ELS RACONS DEL SOTACOBERTA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	SOTACOBERTA OEST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SOTACOBERTA EST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 L21GU002 M DESMUNTATGE DE CANAL ELÈCTRICA I DE XARXA DE DADES, CONDUCTORS DE COURE O ALUMINI, AMB AÏLLAMENT, AMB AÏLLAMENT I COBERTA O NUS, UNIPOLARS O MULTIPOLARS, DE FINS A 10 MM2 DE SECCIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG					
2	DESPATX ORIGINAL		4,800				4,800	C#*D#*E#*F#
3	DORMITORI		2,850				2,850	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO OFICINA 1		1,050				1,050	C#*D#*E#*F#
5	RECEPCIÓ		6,050				6,050	C#*D#*E#*F#
6	SALA REUNIONS (SÍNDIC) ES DEIXA CANAL							
7	SALA GRAN		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
8	MENJADOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	VENDING		3,600				3,600	C#*D#*E#*F#
10	SALETA		3,600				3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,450

4 K21H1641 U DESMUNTATGE DE LLUMENERA I ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	UNITAT					
2	DESPATX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	DORMITORI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 P21Q0-RA01 U RETIRADA DE MOBLE DE BANY AMB MIRALL, TRANSPORT FINS A CONTENIDOR EXTERIOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 P21Q0-4RXJ U ARRENCADA D'ELEMENTS COLLAT EN PARAMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAVABO ADAPTAT	T	UNITAT					
2	BARRA MINUS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	DISPENSADOR PAPER		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DISPENSADOR SABÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	CARTELL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	MIRALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOT
10	LAVABO OFICINA 1	T	UNITAT					
11	DISPENSADOR PAPER		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	DISPENSADOR SABÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	ALTRES (PREVISIÓ)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	RECUPERACIÓ GLOBUS LLUM		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	MIRALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOT
19	SALA CALDERA	T	UNITAT					
20	REIXES		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT
23	LAVABO PETIT	T	UNITAT					
24	TUBS DE PLOM		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
25	MIRALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	PENJADOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
27	DISPENSADOR PAPER		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	DOSSIFICADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOT
31	PASSADÍS 1	T	UNITAT					
32	BÚSTIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
33	ELEMENTS UPSOLETS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
34	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 27,000

7 P21GS-4RVE U ARRENCADA D'AIGÜERA, SUPORT, AIXETES, SIFÓ, DESGUASSOS I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT I D'EVACUACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 P21GS-4RV9 U ARRENCADA D'INODOR I CISTERNA, ANCORATGES, AIXETES, MECANISMES, DESGUASSOS I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT I D'EVACUACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 G219GFA0 M TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 10 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SORTIDES	T	LLARG	UNITAT				
2	LAVABO ADAPTAT A POU		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		7,500	2,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	ENTRADA PRINCIPAL EXTERIOR		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
6			1,900	2,000			3,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,800

10 K2192913 M2 ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ LLEUGERAMENT ARMAT, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.02/K219RA01 END PAV HIDRÀULIC	V	53,750				53,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,750

11 K219RA01 M2 ARRENCADA DE PAVIMENT EXISTENT: HIDRÀULIC, CERÀMIC O DE FUSTA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT HIDRÀULIC EXTERIOR	T	LLARG	AMPLE	SUPERFÍCIE			
2	LAVABO ADAPTAT		1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		6,500	0,800			5,200	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR (PREVISIÓ)				31,750		31,750	C#*D#*E#*F#
6	ENTRADA PRINCIPAL EXTERIOR		8,000	1,900			15,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,750

12 K219RA02 M DEMOLICIÓ DE VORADA DE PEDRA EXISTENT COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	UNITAT				
2	SORTIDA CLAV LAVABO OFICINA 1		0,800	1,000			0,800	C#*D#*E#*F#
3	ENTRADA PRINCIPAL - ADAPTACIÓ PENDENT		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 7,800

13 P2143-4RR2 M2 ARRENCADA DE PAVIMENT CERÀMIC, HIDRÀULIC, FUSTA , ETC, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	SUPERFÍCIE					
2	LAVABO ADAPTAT		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	DESPATX		22,150				22,150	C#*D#*E#*F#
4	VESTÍBUL OFICINA 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	LAVABO OFICINA 1		3,300				3,300	C#*D#*E#*F#
6	VENDING		15,700				15,700	C#*D#*E#*F#
7	LAVABO PETIT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	PASSADÍS 3		25,500				25,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 74,650

14 P214G-78OR M2 DESMUNTATGE DE RAJOLA DE PARAMENT O PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA FET PER CONSERVADOR-RESTAURADOR, AMB MITJANS MANUALS, NUMERACIÓ, NETEJA I APLEC DEL MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE				
2	LAVABO ADAPTAT		11,250	2,100			23,625	C#*D#*E#*F#
3	VENDING (PREVISIÓ)		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,625

15 K219RA89 M2 DESMUNTATGE I ENDERROC DE PASSERA DE FUSTA EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
2	SOTACOBERTES		14,850	1,200	2,000		35,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,640

16 K219RA81 M2 DESMUNTATGE I ENDERROC DE TARIMA DE FUSTA EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE				
2	MENJADOR - TARIMA		8,600	3,100			26,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,660

17 K218RA56 M ENDERROC DE SÒCOL CERÀMIC O DE FUSTA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG					
2	DESPATX		18,450				18,450	C#*D#*E#*F#
3	MENJADOR (PREVISIÓ)		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,450

18 K214U070 M2 FORMACIÓ DE FORAT PER PAS D'INSTAL·LACIONS >5 CM, INCLOUEN EL TREBALL DE TALL D'ESTRUCTURES DE CERÀMICA, PEDRA O FORMIGÓ EN, AMB PERFORADORA D'AIGUA O SERRA

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT				
2	ENTRADA PRINCIPAL - BIE		0,150	0,150			0,023	C#*D#*E#*F#
3	ENTRADA PRINCIPAL - FIBRA ÒPTICA		0,150	0,150			0,023	C#*D#*E#*F#
4	SALA CALDERA - SORTIDA DE FUMS		0,350	0,350			0,123	C#*D#*E#*F#
5	HABITACIÓ 19 P1 - SORTIDA DE FUMS		0,350	0,350			0,123	C#*D#*E#*F#
6	ACCÉS TORRE - BIE		0,150	0,150	2,000		0,045	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,337

19 K21Z2760 M TALL EN PARET D'OBRA CERÀMICA O CEL RAS DE GUIX, DE 6 A 8 CM DE FONDÀRIA, AMB DISC DE CARBORÚNDUM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG	UNITAT	FORATS			
2	RECEPCIÓ		0,600	4,000	4,000		9,600	C#*D#*E#*F#
3	ENTRADA SERVEI - RACK (PREVISIÓ)		0,800	4,000			3,200	C#*D#*E#*F#
4	BIE PASSADÍS 3		1,050	4,000			4,200	C#*D#*E#*F#
5	REGISTRES VESTÍBUL CENTRAL		0,600	4,000	4,000		9,600	C#*D#*E#*F#
6	BIE TORRE		1,050	4,000			4,200	C#*D#*E#*F#
7	BIE ENTRADA		1,050	4,000			4,200	C#*D#*E#*F#
8	P1	T	LLARG	UNITAT				
9	SALA 19 - BIE		1,050	4,000			4,200	C#*D#*E#*F#
11	P2	T						
12	DISTRIBUÏDOR - BIE		1,050	4,000			4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,400

20 K2163511 M2 ENDERROC DE PARET CERÀMICA FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG	ALT				
2	LAVABO OFICINA 1		1,050	2,100			2,205	C#*D#*E#*F#
3	ENTRADA SERVEI - RACK (PREVISIÓ)		0,800	0,800			0,640	C#*D#*E#*F#
4	BIE - PASSADÍS 3		0,600	1,550			0,930	C#*D#*E#*F#
5	BIE - TORRE		0,600	1,550			0,930	C#*D#*E#*F#
6	BIE - ENTRADA		0,600	1,550			0,930	C#*D#*E#*F#
8	P1	T						
9	SALA 17 - BIE		0,600	1,550			0,930	C#*D#*E#*F#
11	P2	T						
12	DISTRIBUÏDOR - BIE		0,600	1,550			0,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,495

21 K21A3011 U ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA INTERIOR AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	UNITAT					
2	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 K2183501 M2 ARRENCADA D'ENRAJOLAT EN PARAMENT VERTICAL, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT				
2	LAVABO ADAPTAT		2,700	2,000			5,400	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		7,900	2,100			16,590	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT (PREVISIÓ)		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,990

23 K218RA01 M2 ENDERROC DE CEL RAS I ENTRAMAT DE SUPORT EXISTENT OBSOLET AMB LA SUPERVISIÓ D'ARQUEÒLEG. ELS TREBALLS PREVEUEN LA RETIRADA DE LES RESTES DE CELRAS DE L'ANTIGA NAU DES DE L'ESPAI DE SOTACOBERTA DE MANERA MANUAL I SISTEMA DE SUBJECCIÓ DE SEGURETAT. INCLOU LA CÀRREGA DEL RESIDU MANUALMENT I TRANSPORT FINS A CONTENIDOR EXTERIOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE				
2	SOTACOBERTA EST		15,050	11,550			173,828	C#*D#*E#*F#
3	SOTACOBERTA OEST		14,850	11,550			171,518	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 345,346

24 P214G-RA01 M2 DESMUNTATGE DE TRAM DE CEL RAS EXISTENT FET PER CONSERVADOR-RESTAURADOR, AMB MITJANS MANUALS, NUMERACIÓ, NETEJA I APLEC DEL MATERIAL I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ	T	LLARG	AMPLE				
2	SOTACOBERTA EST		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	SOTACOBERTA OEST		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

25 K218A210 M2 ENDERROC DE CEL RAS DE GUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTERRANI	T	LLARG	AMPLE				
2	SALA		5,650	3,850			21,753	C#*D#*E#*F#
4	PB	T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
5	LAVABO ADAPTAT		2,700	3,050			8,235	C#*D#*E#*F#
6	MAGATZEM LAVABO ADAPTAT		1,100	3,050			3,355	C#*D#*E#*F#
7	LAVABO OFICINA 1		3,150	1,050			3,308	C#*D#*E#*F#
8	RECEPCIÓ (PREVISIÓ MUSEUS)		3,850	5,950			22,908	C#*D#*E#*F#
9	RECEPCIÓ		0,600	0,600	4,000		1,440	C#*D#*E#*F#
10	SALA REUNIONS		0,800	0,800			0,640	C#*D#*E#*F#
11	SALA GRAN - MENJADOR PREVISIÓ		68,700	1,000			68,700	C#*D#*E#*F#
12			31,750	1,000			31,750	C#*D#*E#*F#
13	VESTÍBUL ACCÈS SERVEI		2,200	3,100			6,820	C#*D#*E#*F#
14	ENTRADA SERVEI (PREVISIÓ)		2,700	1,550			4,185	C#*D#*E#*F#
15	ENTRADA PRINCIPAL (PREVISIÓ)		2,500	2,800			7,000	C#*D#*E#*F#
16	SALA CALDERA		4,750	1,500			7,125	C#*D#*E#*F#
17	LAVABO PETIT (PREVISIÓ)		1,650	1,700			2,805	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

18	VESTÍBUL LAVABO PETIT - TORRE		2,250	1,000		2,250	C#*D#*E#*F#
19	VESTÍBUL CENTRAL		0,600	0,600	6,000	2,160	C#*D#*E#*F#
20	PASSADÍS 4		4,600	1,000		4,600	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S				199,034	SUMSUBTOT
23	P1	T					
24	SALA 19		20,400			20,400	C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S				20,400	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 219,434

26 K2182301 M2 REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTERRANI	T	LLARG	ALT				
2	ESCALA		8,000	2,200			17,600	C#*D#*E#*F#
4	PB	T	LLARG	ALT/AMPLE	UNITAT			
5	DESPATX - HUMITAT		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
6	RECEPCIÓ - HUMITAT		2,000	2,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
7	VENDING - REPÀS TROBADA PAV		16,400	0,200	1,000		3,280	C#*D#*E#*F#
8	VESTÍBUL ACCÉS SERVEI - HUMITAT		2,200	2,000	1,000		4,400	C#*D#*E#*F#
9	LAVABO PETIT (BIGUETES)		1,700	0,300	3,000		1,530	C#*D#*E#*F#
10	GLORIETA (BIGUETES)		4,000	0,300	8,000		9,600	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					42,410	SUMSUBTOT
13	P1	T	LLARG A	AMPLE	UNITAT			
14	SALA 17 (BIGUETES)		5,950	0,100	5,000		2,975	C#*D#*E#*F#
15	SALA 18		3,450	0,100	3,000		1,035	C#*D#*E#*F#
16	VESTÍBUL-LAVABO		2,100	0,100	7,000		1,470	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					5,480	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 47,890

27 F216RA01 U ENDERROC I DESMUNTATGE DE PERFILS EXISTENTS DE SUPORT ENLLUMENAT A 5 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, I RECUPERACIÓ DELS LLUMS PER A MAGATZEM MUNICIPAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	SALA GRAN - MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

28 K21D2262 M ENDERROC DE CLAVEGUERÓ DE FORMIGÓ DE 40X60 CM O DE DIÀMETRE 50 CM, COM A MÀXIM, AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SORTIDES	T	LLARG					
2	LAVABO ADAPTAT A POU		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
4			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	LAVABO PETIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,500

29 K2R641E0 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MANUALS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	AMIDAMENT	VOLUM				
2	NETEJA ENCAVALLADES		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	NETEJA I ASPIRAT		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
4	CANALS		27,450	0,015			0,412	C#*D#*E#*F#
5	MOBLE		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
6	ELEMENTS		27,000	0,020			0,540	C#*D#*E#*F#
7	AIGÜERA		4,000	0,080			0,320	C#*D#*E#*F#
8	WC		3,000	0,150			0,450	C#*D#*E#*F#
9	BASE		53,750	0,150			8,063	C#*D#*E#*F#
10	PAV HIDRÀULIC		53,750	0,030			1,613	C#*D#*E#*F#
11	BORDÓ		7,800	0,150			1,170	C#*D#*E#*F#
12	PAV		74,650	0,020			1,493	C#*D#*E#*F#
13	PASSERA		35,640	0,020			0,713	C#*D#*E#*F#
14	TARIMA		26,660	0,050			1,333	C#*D#*E#*F#
15	SÒCOL		35,450	0,004			0,142	C#*D#*E#*F#
16	PERFORACIONS		0,337	0,150			0,051	C#*D#*E#*F#
17	PARET		7,495	0,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
18	PORTA		1,000	0,045			0,045	C#*D#*E#*F#
19	ENRAJOLAT		23,990	0,020			0,480	C#*D#*E#*F#
20	ANTIC CELRAS		345,346	0,050			17,267	C#*D#*E#*F#
21	CELRAS		219,434	0,050			10,972	C#*D#*E#*F#
22	REPICAT GUIX		47,890	0,030			1,437	C#*D#*E#*F#
23	ESTRUCTURA LLUMS		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
24	CLAV		19,500	0,040			0,780	C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					58,281	SUMSUBTOT
26	ESPONJAMENT	P	20,000				11,656	

TOTAL AMIDAMENT **69,937**

30 K2RA73G1 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	01.02.02/K2R641E0 CÀRREGA	V	69,937				69,937	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,937**

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 03 MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 F2225123 M3 EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERONS	T	LLARG	AMPLE	FONS			
2	LAVABO ADAPTAT		1,000	0,600	0,900		0,540	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		7,500	0,600	1,200		5,400	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

4			10,000	0,600	1,200	7,200	C#*D#*E#*F#
5	LAVABO PETIT		1,000	0,600	0,900	0,540	C#*D#*E#*F#
6	REIXES PORTA PRINCIPAL		15,000	0,600	1,200	10,800	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S				24,480	SUMSUBTOT
9	ESCOMESES	T	LLARG	AMPLE	FONS		
10	BIES I FIBRA ÒPTICA		27,000	0,600	1,200	19,440	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S				19,440	SUMSUBTOT
13	FONAMENT	T	LLARG	AMPLE	FONS		
14	MENJADOR - SALA PREVISIÓ		8,600	0,500	0,600	2,580	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S				2,580	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **46,500**

2 F227500F M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERONS	T	LLARG	AMPLE				
2	LAVABO ADAPTAT		1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		7,500	0,600			4,500	C#*D#*E#*F#
4			10,000	0,600			6,000	C#*D#*E#*F#
5	LAVABO PETIT		1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
6	ALTRES	T						
7	ENTRADA PRINCIPAL		8,000	1,900			15,200	C#*D#*E#*F#
8	BIES I FIBRA ÒPTICA		27,000	0,600			16,200	C#*D#*E#*F#
9	INTERIOR (PREVISIÓ)	T	SUPERFÍCIE					
10	MENJADOR (INCLOU RASA)		31,750				31,750	C#*D#*E#*F#
11	PASSADÍS 3		25,500				25,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,350**

3 F228RA01 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERONS	T	LLARG	AMPLE	FONS			
2	LAVABO ADAPTAT		1,000	0,600	0,800		0,480	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		7,500	0,600	1,000		4,500	C#*D#*E#*F#
4			10,000	0,600	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
5	LAVABO PETIT		1,000	0,600	0,800		0,480	C#*D#*E#*F#
6	REIXES PORTA PRINCIPAL		15,000	0,600	1,000		9,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					20,460	SUMSUBTOT
9	BIES I FIBRA ÒPTICA		27,000	0,600	1,000		16,200	C#*D#*E#*F#
11	COMPACTACIÓ	P	30,000				10,998	
12								C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,658**

4 F2R45037 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	VOLUM					
2	01.02.03/F2225123 RASA	V	46,500				46,500	C#*D#*E#*F#
3	01.02.03/F228RA01 REBLIMENT RASA	V	47,658	-1,000			-47,658	C#*D#*E#*F#
4	VARIS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	ESPONJAMENT	P	15,000	0,576	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 4,418

5 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.03/F2R45037 CÀRREGA	V	4,418				4,418	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,418

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 04 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UI	DESCRIPCIÓ

1 K43RRA03 M TRACTAMENT CURATIU PER A BIGUES DE FUSTA DE 5 A 25 CM DE GRUIX, AMB PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA TP8 PER A FUSTA TIPUS NP5 COM A MÍNIM PENETRACIÓ TOTAL ALBURA, TOTES LES CARES TRACTADES, SENSE COLOR, APLICAT MITJANÇANT INJECCIÓ I POLVORITZACIÓ EN CAPS I TOTA LA LONGITUD DE L'ELEMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ ENCAVALLADES	T	LLARG	UNITAT				
2	SOTACOBERTA EST		33,000	3,000			99,000	C#*D#*E#*F#
3	SOTACOBERTA OEST		33,000	3,000			99,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 198,000

2 K43RRA18 M TRACTAMENT PREVENTIU PER A BIGUES DE FUSTA DE 5 A 25 CM DE GRUIX, AMB PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8), APLICAT MITJANÇANT INJECCIÓ EN CAPS I POLVORITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD DE L'ELEMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ ENCAVALLADES	T	LLARG	UNITAT				
2	SOTACOBERTA EST		33,000	7,000			231,000	C#*D#*E#*F#
3	SOTACOBERTA OEST		33,000	7,000			231,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 462,000

3 K44ZRA01 KG SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA DE SUPORT DE PROJECTOR DE SALAM, EN ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA O CARGOLADA, PINTAT SINTÈTIC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	SALA DE REUNIONS (PREVISIÓ)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 K441532D KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTERRANI	T	KG					
2	REFORÇ CANTELL FORJAT (PREVISIÓ)		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
4	PB - PREVISIÓ	T	LLARG	KG/M	UNITAT			
5	SALA GRAN - MENJADOR FIXA TUB 50.5		8,600	6,780	1,000		58,308	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,780	5,000		33,900	C#*D#*E#*F#
7	REFORÇ CELRAS EXISTENT (PREVISIÓ) IPN160		4,700	18,350	10,000		862,450	C#*D#*E#*F#
9						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.004,658

5 K4475111 KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A LLINDES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	KG/M	UNITAT			
2	ENTRADA SERVEI - RACK (PREVISIÓ) IPN100		1,100	10,870			11,957	C#*D#*E#*F#
4	REFORÇ BIES		1,200	10,870	3,000		39,132	C#*D#*E#*F#
6	LLINDA PORTA MENJADOR IPN200		3,300	22,960			75,768	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,857

6 K874SE00 M2 PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
2	LAVABO PETIT		1,700	0,400	3,000		2,040	C#*D#*E#*F#
3	GLORIETA		4,000	0,400	8,000		12,800	C#*D#*E#*F#
4	PASSADÍS 4		4,000	0,400	2,000		3,200	C#*D#*E#*F#
5	P1	T	LLARG					
6	SOSTRE P1 (PREVISIÓ)		5,950	0,400	16,000		38,080	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,120

7 K7D6RA01 M PROTECCIÓ IGNFÍGUA D'ESTRUCTURA METÀL·LICA R90, AMB UN GRUIX TOTAL DE 4000 µM, D'ACORD CTE DBSI I RD 2267/2004. INCLOU UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTI-CORROSIÓ PER LA PROTECCIÓ DE L'ACER I EFECTE DE PONT D'UNIÓ ENTRE LA PINTURA EXISTENT I EL NOU SISTEMA D'AMPLIACIÓ AMB UN GRUIX DE PEL·LÍCULA SECA NO INFERIOR A 35-40UM SEGONS FABRICANT.APLICACIÓ DE LA PINTURA AMB MÀQUINA DE POLVORITZACIÓ TIPUS AIRLESS O MANUALMENT SEGONS LA ZONA DE TREBALL I S'INCLOU ELS MITJANS NECESSARIS D'AJUDES DE L'ELEVACIÓ PER FER ELS TREBALLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTERRANI	T	LLARG		UNITAT			
2	SALA		5,700		6,000		34,200	C#*D#*E#*F#
4	SOSTRE COS CENTRAL P1	T	LLARG		UNITAT			
5	RECEPCIÓ		5,950		5,000		29,750	C#*D#*E#*F#
6	ENTRADA PRINCIPAL - SALA CALDERA		3,750		4,000		15,000	C#*D#*E#*F#
7	VESTÍBUL PRINCIPAL		5,950		5,000		29,750	C#*D#*E#*F#
8	VESTÍBUL CENTRAL		5,950		6,000		35,700	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	Subtotal	S			144,400	SUMSUBTOT
11	SOSTRE ZONA DIPÒSIT P1	T				
12	LAVABO PETIT		1,700	3,000	5,100	C#*D#*E#*F#
13	GLORIETA		4,000	5,000	20,000	C#*D#*E#*F#
14	PASSADÍS 4		4,000	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S			33,100	SUMSUBTOT
17	SOSTRE P2	T				
18	SALA 17		5,950	5,000	29,750	C#*D#*E#*F#
19	SALA 18		3,450	3,000	10,350	C#*D#*E#*F#
20	SALA 19		3,450	8,000	27,600	C#*D#*E#*F#
21	VESTÍBUL-LAVABO		2,100	7,000	14,700	C#*D#*E#*F#
22	Subtotal	S			82,400	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **259,900**

8 K7D6RA02 M PROTECCIÓ IGNFÍGUA D'ESTRUCTURA METÀL·LICA R90, AMB UN GRUIX TOTAL DE 4000 µM, D'ACORD CTE DBSI I RD 2267/2004. INCLOU UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTI-CORROSIÓ PER LA PROTECCIÓ DE L'ACER I EFECTE DE PONT D'UNIÓ ENTRE LA PINTURA EXISTENT I EL NOU SISTEMA D'AMPLIACIÓ AMB UN GRUIX DE PEL·LÍCULA SECA NO INFERIOR A 35-40UM SEGONS FABRICANT.APLICACIÓ DE LA PINTURA AMB MÀQUINA DE POLVORITZACIÓ TIPUS AIRLESS O MANUALMENT SEGONS LA ZONA DE TREBALL I S'INCLOU ELS MITJANS NECESSARIS D'AJUDES DE L'ELEVACIÓ PER FER ELS TREBALLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTACOBERTES	T	LLARG		UNITAT			
2	BIGA SOTA ARCS IPN320		12,000		2,000		24,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					24,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

9 K7D6RA03 M PROTECCIÓ IGNFÍGUA D'ESTRUCTURA DE FUSTA PER ACONSEGUIR UN R30, D'ACORD CTE DBSI I RD 2267/2004. INCLOU UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ DE VERNÍS IGNÍFUG PER A FUSTA NECESSÀRIA I PER CERTIFICAR EL GRAU R30. L'APLICACIÓ DEL VERNÍS ES FARÀ MÀQUINA DE POLVORITZACIÓ TIPUS AIRLESS O MANUALMENT SEGONS LA ZONA DE TREBALL I S'INCLOU ELS MITJANS NECESSARIS D'AJUDES DE L'ELEVACIÓ PER FER ELS TREBALLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTACOBERTES	T	LLARG	UNITAT				
2	SOTACOBERTA EST		33,000	6,000			198,000	C#*D#*E#*F#
3	SOTACOBERTA OEST		33,000	6,000			198,000	C#*D#*E#*F#
4	PREVISIÓ		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					496,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **496,000**

10 K7D6RA04 M PROTECCIÓ IGNFÍGUA D'ESTRUCTURA METÀL·LICA R90, AMB UN GRUIX TOTAL DE 5500 µM, D'ACORD CTE DBSI I RD 2267/2004. INCLOU UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTI-CORROSIÓ PER LA PROTECCIÓ DE L'ACER I EFECTE DE PONT D'UNIÓ ENTRE LA PINTURA EXISTENT I EL NOU SISTEMA D'AMPLIACIÓ AMB UN GRUIX DE PEL·LÍCULA SECA NO INFERIOR A 50-55UM SEGONS FABRICANT.APLICACIÓ DE LA PINTURA AMB MÀQUINA DE POLVORITZACIÓ TIPUS AIRLESS O MANUALMENT SEGONS LA ZONA DE TREBALL I S'INCLOU ELS MITJANS NECESSARIS D'AJUDES DE L'ELEVACIÓ PER FER ELS TREBALLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTACOBERTES	T	LLARG		UNITAT			
2	TIRANTS ENCAVALLADES I CARGOLS		2,000		24,000		48,000	C#*D#*E#*F#
3	TIRANTS VOLTES IPN 120		12,000		8,000		96,000	C#*D#*E#*F#
4	TIRANT VERTICAL VOLTA		3,500		8,000		28,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					172,000	SUMSUBTOT

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **172,000**

11 K7D21321 M2 AÏLLAMENT DE GRUIX 2 CM, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, ESTÈS AMB MITJANS MANUALS SOBRE ELEMENTS SUPERFICIALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA	T	LLARG	AMPLE				
2	PSOT - PB		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3			1,600	0,800			1,280	C#*D#*E#*F#
4			1,900	0,800			1,520	C#*D#*E#*F#
5			1,100	1,400			1,540	C#*D#*E#*F#
6	PB-P1		0,800	2,800			2,240	C#*D#*E#*F#
7			0,500	2,800			1,400	C#*D#*E#*F#
8			0,800	2,100			1,680	C#*D#*E#*F#
9			0,800	1,100			0,880	C#*D#*E#*F#
10	P1-P2		1,200	2,500			3,000	C#*D#*E#*F#
11			1,300	1,000			1,300	C#*D#*E#*F#
13	PREVISIÓ A JUSTIFICAR		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					47,840	SUMSUBTOT
15								C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,840**

12 E7DZ1304 M2 RECOBRIMENT D'ELEMENTS DE FORMA SUPERFICIAL AMB TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT DE 40 MM DE PAS DE MALLA I DE D 1,1 MM, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA	T	SUPERFÍCIE	PLANTES				
2	ESCALA PB-P1		4,050	2,000			8,100	C#*D#*E#*F#
3	ESCALA		8,650	2,600			22,490	C#*D#*E#*F#
4	ESCALA		13,900	2,950			41,005	C#*D#*E#*F#
5	ESCALA P1-P2		5,400		1,150		6,210	C#*D#*E#*F#
6	LLOSA SOTA ESCALA I CANTELL		145,000	1,000			145,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **222,805**

13 44RC1121 M REPARACIÓ DE REVESTIMENT DE CANTELL DE LLOSANA AMB ENDERROC DESCOBRINT ELS CAPS DELS PERFILS LAMINATS EXISTENTS, RASPALLAT I PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS, COL·LOCACIÓ AMB CONNECTORS D'ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC, FIXATS AMB RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ AMB ACABAT GALVANITZAT I REINTEGRACIÓ DEL VOLUM AMB MORTER POLIMÈRIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTERRANI	T	LLARG					
2	ESCALA		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,400**

14 K3Z112R1 M2 CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HL-150/B/10 DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE				

AMIDAMENTS

2	MENJADOR - SALA		8,600	0,500		4,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,300

15 43ZP1AE1 M2 TRAVADA DE FONAMENT NOU CORREGUT A FONAMENT EXISTENT, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU, INTRODUCCIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10,8 KG/M2, AMB CAVALCAMENT, REBLERT POSTERIOR DELS ORIFICIS AMB RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT I PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFICIES DE FORMIGÓ AMB RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	MENJADOR - SALA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 43512C51 M3 FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT HA-25/B/10/IIA ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/ M3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE	ALT			
2	MENJADOR - SALA		8,600	0,500	0,500		2,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,150

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 05 TANCAMENTS I MANYERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E614HSAE M2 PAREDÓ RECOLZAT DIVISORI DE 10 CM DE GRUIX, DE TOTXANA DE 290X140X100 MM, LD, CATEGORIA I, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG	ALT				
2	LAVABO OFICINA 1		1,050	2,500			2,625	C#*D#*E#*F#
4	BIE- PASSADÍS 3 OFICINA		1,500	2,500			3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,375

2 K652RA45 M2 TANCAMENT D'ENTRAMAT AUTOPORTANT DE FUSTA DE PI AMB TANCAMENT PELS DOS COSTATS AMB UN TAULER DE 12 MM DE MDF I AÏLLAMENT SEMIRÍGID A L'INTERIOR DE 6 CM, AMB UN GRUIX TOTAL DE 84 MM. INCLOU:
- ENTRAMAT AUTOPORTANT DE FUSTA DE PI, AMB LLISTÓ DE FUSTA DE PI DE 60 X 40 MM RASPALLAT, FORMAT PER TRAVESSERS I MUNTANTS SEGONS PLÀNOLS DE DETALL, COL·LOCAT A OBRA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.
- TANCAMENT OPAC DE MÒDULS INTERIORS, DE DIMENSIONS APROXIMADES 122X244 CM CADA UN, FORMAT AMB ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA DE PI DE LLISTÓ DE 60X40 SEGELLAT PERIMETRALMENT AMB CORDÓ DE SILICONA MARRÓ.
- AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA SEMIRÍGIDA AMB VEL NEGRE DE 60 MM DE GRUIX
- CARA INTERIOR I EXTERIOR AMB UNA FULLA DE PANELL MDF DE 12MM DE GRUIX, HIDRÒFUG, FIXAT MECÀNICAMENT AMB TORNILLERIA OCULTA EQUIDISTANT, DEGUDAMENT REPLANTEJADA I A SEPARACIONS <25CM
- ESTANQUITAT DEL SISTEMA MITJANÇANT BANDA PERIMETRAL FRAME BAND O EQUIVALENT.
- FERRAMENTA AMB ACABAT D'ACER INOXIDABLE.
- TRACTAMENT D'ACABAT AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ I DUES DE PINTURA, PER A UNA REACCIÓ AL FOC B-S2 D0 DE TOTS ELS ELEMENT

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG	ALT				
2	SALA GRAN - MENJADOR		8,800	4,250			37,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,400

3 KB32RA26 M2 REIXA DE VENTILACIÓ DE PERFILS D'ACER AMB PASSAMANS, ADAPTADA A LA FORMA DE L'OBERTURA, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4, TOT SEGONS PLÀNOLS I DETALLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	SALA CALDERA		0,700	0,700	2,000		0,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,980

4 EB12RA03 U TREBALLS D'ADREÇAR LA BARANA EXISTENT DE FORJA. INCLOU ELS TREBALLS DE DESMUNTATGE DE LA BARANA, CORBAT, MODIFICACIÓ DE PASSAMANS, RETALLS I SOLDAT DE PECES, TOT EL NECESSARI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	ESCALA PB - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 KB32RA01 U TREBALLS DE RECUPERACIÓ DEL SISTEMA D'OBERTURA AMB CONTRAPESOS DE LES CINC FINESTRES DE GUILLOTINA DE LA GLORIETA DE LA MASIA. ELS TREBALLS INCLOUEN LA NETEJA DEL PASSATUBS EXISTENTS. SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DEL CABLEJAT D'ACER INOXIDABLE DE 3 MM, ANELLES I ACCESSORIS NECESSARIS DEL CLABLEJAT PER PODER SUBJECTAR ELS CONTRAPESOS. REPÀS I ENGREIXAT DE LES POLITGES DE D120 MM. INCLOU TAMBÉ EL REOMPLERT DELS CILINDRES DIÀMETRE 120 MM AMB FERRALLA PER FER DE CONTRAPÈS. S'INCLOU EL REPÀS I ENGREIXAT DE TOT E SISTEMA EXISTENT PERQUÈ FUNCIONI CORRECTAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	RECONSTRUCCIÓ SISTEMA CONTRAPESOS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 06 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 1A23RA01 M2 SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA, AMB PORTA DE FULLES BATENTS DE FUSTA PER A UN BUIT D'OBRA DE 100X245 CM, AMB BASTIMENT PER A ENVÀ, FULLA BATENT I TAPAJUNTS DE FUSTA, FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE. INCLOU PANY I CLAU, TOPALL, ETC. TOT SEGONS PLÀNOLS I DETALLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG	ALT				
2	LAVABO PETIT OFICINA 1		0,800	2,200			1,760	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,760

2 KASARA01 U DESMUNTATGE DE PORTA EXISTENT, TREBALLS DE PROTECCIÓ I TRANSPORT FINS A MAGATZEM MUNICIPAL I COL·LOCACIÓ DE NOVA PORTA TALLAFOCS DE FUSTA DE MIDES I FORMA IGUAL PORTA EXISTENT, EI2 60-C5. C5, A BASE D'UNA FULLA BATENT, PER A UNA LLUM MÀXIMA DE100X240 CM. REPRODUINT MOTLLURES, ENVERNISSAT I COLOR, TANCA-PORTES, AIXÍ COM TOTS ELS CERTIFICATS I HOMOLOGACIONS NECESSARIES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	VESTÍBUL TORRE - WC PETIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 KA1DRA02 U TREBALLS DE REPARACIÓ DE PORTICÓ INTERIOR CORREDÍS. ELS TREBALLS CONSISTEIXEN EN DESMUNTAR-LO I AJUSTAR-LO PERQUÈ NO MALMETI EL PAVIMENT.INCLOU ELS FERRATGES NECESSARIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	UNITAT					
2	PASSADÍS 3 - PASSADÍS GLORIETA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 KA1DRA05 U TREBALLS DE RECRESCUT DE LA PORTA D'ACCÉS AL MENJADOR. ELS TREBALLS INCLOUEN LA COL·LOCACIÓ DE PEÇA DE FUSTA DE LA MATEIX TIPUS I ENVERNISSAT DE TOT EL CONJUNT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	UNITAT					
2	MENJADOR - CUINA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 KA1DRA04 U TREBALLS DE REPARACIÓ I ENVERNISSAT DE TRAVASSER INFERIOR DE PORTA .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	UNITAT					
2	DORMITORI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	VENDING		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 KAMW2002 U TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MANETA I PANY PER A PORTA EXISTENT, MODEL SEGONS DETALLS I INCLOU ADAPTACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	SALA GRAN - MENJADOR (PORTA RECOL·LOCADA)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 KAMWRA01 U TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	UNITAT					
2	PREVISIÓ		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 15,000

8 KC31RA01 M2 CANVI DE VIDRES DESPRESOS O TRENCATS PER UN DE NOU EL MÉS SEMBLANT AL EXISTENT, DESMUNTATGE DE BASTIMENT, ELEMENTS RIGIDITZADORS I D'ANCORATGE DE MÒDUL-PLAFÓ DE VITRALL EMPLOMAT, D'1M2 DE SUPERFICIE, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MANUALS, CÀRREGA PER A TRANSPORT A TALLER I APLEC I CÀRREGA DE RUNES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. GRAU DE DIFICULTAT ALT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT				
2	VENDING		1,300	0,600			0,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,780

9 KANA51D5 U COL·LOCACIÓ I AJUSTAT DEL MARC EXISTENT CONSERVAT PER MUSEUS SEGONS PLÀNOLS I DETALLS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	SALA GRAN - MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	DORMITORI ALCOBA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 J89XRA01 U ESTUDI DE ESTRATIGRÀFIC DE MOSTRA DE FUSTERIA PER DETERMINAR EL COLOR ORIGINAL, PER EMPRESA ACREDITADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	ANÀLISIS DE FUSTERIA (PREVISIÓ)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 07 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E9Q1RA78 M2 TREBALLS DE RESTAURACIÓ I REPASSADA DE PARQUET EXISTENT. INCLOU REPOSICIÓ DE PECES MALMESES I DEGRADADES, SEGELLAT I REOMPLERT DE PETITS FORATS AMB MASSILLA RESTAURADORA DE FUSTA, FIXACIÓ DE TABLETES, REPÀS DE SÒCOL DE FUSTA, ETC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	SUPERFÍCIE					
2	DORMITORI		20,100				20,100	C#*D#*E#*F#
3	SALA GRAN		68,700				68,700	C#*D#*E#*F#
4	MENJADOR		31,750				31,750	C#*D#*E#*F#
5	OFICINA 3		17,700				17,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 138,250

2 E9Z2B300 M2 REBAIXAT I POLIT DEL PAVIMENT DE FUSTA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PB	T	SUPERFÍCIE					
2	PARQUET ADHERIT							
3	DORMITORI		20,100				20,100	C#*D#*E#*F#
4	SALA GRAN		68,700				68,700	C#*D#*E#*F#
5	MENJADOR		31,750				31,750	C#*D#*E#*F#
6	OFICINA 3		17,700				17,700	C#*D#*E#*F#
7	PASSADÍS 3		25,500				25,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 163,750

3 E93AD165 M2 RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT DE 10 MM DE GRUIX, AMB PASTA AUTOANIVELLANT DE CIMENT TIPUS CT-C30-F7-A12 SEGONS UNE-EN 13813, APLICADA MANUALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.07/E9Q11417 PARQUET ADHERIT	V	79,400				79,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 79,400

4 E9Q11417 M2 PAVIMENT DE PARQUET DE FUSTA DE ROURE, AMB PLAQUES DE 12X12X2 CM, FORMADES PER LLISTONETS ENCOLATS DE 12X0.8X2 CM, AMB SISTEMA DE COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	SUPERFÍCIE					
2	DESPATX		22,150				22,150	C#*D#*E#*F#
3	PASSADÍS		25,500				25,500	C#*D#*E#*F#
4	MENJADOR IGUAL EXISTENT (PREVISIÓ)		31,750				31,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 79,400

5 E9Z312C0 M2 ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT AMB DUES CAPES DE VERNÍS DE POLIURETÀ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.07/E9Z2B300 REBAIX I POLIT PARQUET	V	163,750				163,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 163,750

6 E9U710A1 M SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB TACS D'EXPANSIÓ I CARGOLS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG					
2	DESPATX		18,450				18,450	C#*D#*E#*F#
3	SALA GRAN		33,050				33,050	C#*D#*E#*F#
4	MENJADOR		24,400				24,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,900

7 K9Z5RA01 M TAPAJUNTS DE PAVIMENT, PER A JUNT DE 30 MM D'AMPLÀRIA MITJANA, FUSTA ENVERNISSADA, COL·LOCANT PRÈVIAMENT EL SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG					
2	DESPATX - PASSADÍS 3		1,300				1,300	C#*D#*E#*F#
3	DORMITORI - PASSADÍS 3		1,050				1,050	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

4	VESTÍBUL OFICINA 1 - PASSADÍS 2		1,100				1,100	C#*D#*E#*F#
5	PASSADÍS 1		1,550				1,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 K9Z51P65 M TAPAJUNTS DE PAVIMENT, PER A JUNT DE 200 MM D'AMPLÀRIA MITJANA, AMB PERFIL DE NEOPRÈ I SUPORT D'ALUMINI, PER A ALTES SOL·LICITACIONS, COL·LOCANT PRÈVIAMENT EL SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG					
2	VESTÍBUL GLORIETA - PASSADÍS 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 K9DRU001 M2 NETEJA DE PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA, DE TAQUES, SALS, EFLORESCÈNCIES SALITROSES I MICROORGANISMES, AMB DISSOLUCIÓ D'ÀCID ACÉTIC, RESPATLLAT I APLICACIÓ POSTERIOR DE PRODUCTE DECAPANT I PETITES REPARACIONS DE REOMPLERT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUPERFÍCIE					
2	LAVABO ADAPTAT		8,050				8,050	C#*D#*E#*F#
3	VENDING		15,700				15,700	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		2,650				2,650	C#*D#*E#*F#
5	GLORIETA		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
6	VESTÍBUL GLORIETA		4,600				4,600	C#*D#*E#*F#
7	PASSADÍS 2		13,550				13,550	C#*D#*E#*F#
8	PASSADÍS 1		13,850				13,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,400

10 K9Z2A100 M2 REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUPERFÍCIE					
2	LAVABO ADAPTAT		8,050				8,050	C#*D#*E#*F#
3	VENDING		15,700				15,700	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		2,650				2,650	C#*D#*E#*F#
5	GLORIETA		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
6	VESTÍBUL GLORIETA		4,600				4,600	C#*D#*E#*F#
7	PASSADÍS 2		13,550				13,550	C#*D#*E#*F#
8	PASSADÍS 1		13,850				13,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,400

11 K9DRU006 M2 CONSOLIDACIÓ DE PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA, AMB PRODUCTE MINERALITZADOR DE BASE HIDRÒFUGA TRANSPIRANT I ACABAT AMB DUES CAPES DE CERA NATURAL D'ABELLA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUPERFÍCIE					
2	LAVABO ADAPTAT		8,050				8,050	C#*D#*E#*F#
3	VENDING		15,700				15,700	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		2,650				2,650	C#*D#*E#*F#
5	GLORIETA		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
6	VESTÍBUL GLORIETA		4,600				4,600	C#*D#*E#*F#
7	PASSADÍS 2		13,550				13,550	C#*D#*E#*F#
8	PASSADÍS 1		13,850				13,850	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 76,400

12 K219462A M2 ARRENCADA I NETEJA DE PAVIMENT, AMB MITJANS MANUALS, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HEXAGONAL BLANCA	T	SUPERFÍCIE					
2	PREVISIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT
6	HEXAGONAL MARRÓ	T	SUPERFÍCIE					
7	PREVISIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT
10	EXTERIOR	T	LLARG	AMPLE				
11	ENTRADA PRINCIPAL - PEÇA COMMEMORATIVA		0,200	0,200			0,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,040

13 K9D1RA02 M2 COL·LOCACIÓ DE RAJOLA REUTILITZADA COL·LOCADA AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C1 E (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.07/K219462A APROFITAMENT PAV	V	4,040				4,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,040

14 K9D1RA18 U REPERCUSIÓ DE FABRICACIÓ DE MOTLLES PER A LA REPRODUCCIÓ DE LES RAJOLES EXSITENTS A LA MASIA FREIXA, A NIVELL DE PAVIMENT I ENRAJOLATS VERTICALS, REPRODUINT DIMENSIÓ, TEXTURA I ACABAT EL MÉS FIDEDIGNE POSSIBLE D'ACORD AMB EL SERVEI DE MUSEUS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	REPERCUSSIÓ MOTLLE I FABRICACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 K9D1RA01 M2 PAVIMENT INTERIOR DE RAJOLA CERÀMICA, TIPUS NOLLA O EQUIVALENT, DE FORMA HEXAGONAL DE 12 CM I 22 MM DE GRUIX, 6 MM DE COLOR BLANC O MARRÓ IGUALS EXISTENTS FETA AMB MUFLA PETITA, COL·LOCADA AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C1 E (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HEXAGONAL BLANCA	T	SUPERFÍCIE					
2	LAVABO ADAPATAT		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		3,300				3,300	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	PASSADÍS 2 (PREVISIÓ)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					12,300	SUMSUBTOT
8	HEXAGONAL MARRÓ	T	SUPERFÍCIE					
9	VENDING (PREVISIÓ)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
10	VESTÍBUL ACCÉS SERVEI (PREVISIÓ)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					7,000	SUMSUBTOT

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 19,300

16 K9D1380K M2 PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA FINA, DE FORMA RECTANGULAR, DE 15X15X1 CM, DE COLOR VERMELL, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	SUPERFÍCIE					
2	LAVABO PETIT OFICINA 1		3,300				3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,300

17 K9EAU010 M2 PAVIMENT DE MOSAIC HIDRÀULIC EXTERIOR IGUAL EXISTENT URBANITZACIÓ MASIA, DE COLOR, LLIS, DE 20X20 CM , COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:6 ELABORAT A L'OBRA, SOBRE CAPA DE SORRA DE 2 CM DE GRUIX I REJUNTAT, DEIXANT JUNTS DE DILATACIÓ RECOMANATS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	SUPERFÍCIE					
2	VESTÍBUL OFICINA 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOT
5								C#*D#*E#*F#
6	EXTERIOR	T	SUPERFÍCIE					
7	CLAVEGUERONS	T	LLARG	AMPLE				
8	LAVABO ADAPTAT		1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
9	LAVABO OFICINA 1		7,500	0,600			4,500	C#*D#*E#*F#
10	LAVABO PETIT		1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
11	ENTRADA PRINCIPAL		8,000	1,900			15,200	C#*D#*E#*F#
12	PREVISIÓ		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					36,900	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 39,900

18 F9365B11 M3 BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/10/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIOR	T	SUPERFÍCIE					
2	CLAVEGUERONS	T	LLARG	AMPLE	GRUIX	SECCIÓ		
3	LAVABO ADAPTAT		1,000	0,600	0,150		0,090	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO OFICINA 1		7,500	0,600	0,150		0,675	C#*D#*E#*F#
5	LAVABO PETIT		1,000	0,600	0,150		0,090	C#*D#*E#*F#
6	MASSISSAT CLAVEGUERONS		19,500			0,080	1,560	C#*D#*E#*F#
7	SORTIDA REIXA NORD		15,000			0,080	1,200	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					3,615	SUMSUBTOT
10	FORMACIÓ RAMPA	T	LLARG	AMPLE	GRUIX			
11	ENTRADA PRINCIPAL		8,000	1,900	0,150		2,280	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					2,280	SUMSUBTOT
14	INTERIOR (PREVISIÓ)	T	SUPERFÍCIE		GRUIX			
15	MENJADOR		31,750		0,150		4,763	C#*D#*E#*F#
16	PASSADÍS 3		25,500		0,150		3,825	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					8,588	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 14,483

19 K9Z4MA16 M2 ARMADURA PER LLOSES DE FORMIGÓ AP500 SD AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIOR (PREVISIÓ)	T	SUPERFÍCIE					
2	MENJADOR		31,750				31,750	C#*D#*E#*F#
3	PASSADÍS 3		25,500				25,500	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					57,250	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 57,250

20 K7C2Y6D0 M AÏLLAMENT AMB BANDA DESOLARITZADORA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT DE 10 MM DE GRUIX I 100 MM D'AMPLÀRIA, COL·LOCAT ADHERIT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIOR (PREVISIÓ)	T	LLARG					
2	MENJADOR		24,400				24,400	C#*D#*E#*F#
3	PASSADÍS 3		25,300				25,300	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					49,700	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 49,700

21 F962RA01 M SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BORDÓ DE PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, AMB UNA CANTONADA ARRODONIDA, DE MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I REJUNTADA MORTER DE CALÇ HIDRÀULICA INTERIORMENT I LA PART MÉS SUPERFICIAL DEL REJUNT 3 CM SUPERFICIALS AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND ENLLUÏTI ADDITIVAT PER DONAR EL COLOR GRIS BLAVÓS, REPRODUINT EL MATEIX ACABAT EXISTENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIOR	T	LLARG	UNITAT				
2	ENTRADA PRINCIPAL		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	SORTIDA CLAV LAVABO OFICINA 1		0,800	1,000			0,800	C#*D#*E#*F#
4	PREVISIÓ		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,800

22 F962RA04 M SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BORDÓ DE PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, DE FORMA RECTANGULAR PER ENTREGUES AMB RAMPES, MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I REJUNTADA MORTER DE CALÇ HIDRÀULICA INTERIORMENT I LA PART MÉS SUPERFICIAL DEL REJUNT 3 CM SUPERFICIALS AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND ENLLUÏTI ADDITIVAT PER DONAR EL COLOR GRIS BLAVÓS, REPRODUINT EL MATEIX ACABAT EXISTENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIOR	T	LLARG	UNITAT				
2	ENTRADA PRINCIPAL		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

23 F932RA01 M2 BASE DE SAULÓ DE 15 CM DE SALUÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERONS	T	LLARG	AMPLE				
2	LAVABO OFICINA 1		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	ENTRADA PRINCIPAL		17,000	1,000			17,000	C#*D#*E#*F#
4	ESCOMESA BIES I FIBRA ÒPTICA		27,000	1,000			27,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 54,000

24 F932RA03 M2 FORMACIÓ DE PAVIMENT DE TERRA D'ALTA ESTABILITZACIÓ TIPUS SAULO SOLID F O EQUIVALENT EN PETITA ACTUACIÓ, D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS:
- GRUIX 15 CM
- SUBMINISTRAMENT I MESCLA, TOTALMENT HOMOGÈNIA, DE 270
- KG/M3 DE CIMENT II/A-I 42.5R UNE-EN 197-1:200/RC-03 GRANEL
- FIBRES DE VIDRE ANTI CRACK HP 67/36, A RAÓ DE 0.70 KG/M3.
- SUBMINISTRAMENT I MESCLA TOTALMENT HOMOGÈNIA, DE 1 KG/M3 DE UNA BARREJA EN POLS QUE CONTINGUI: SILICAT DE SODI 42% + CARBONAT DE SODI 19% + CLORUR DE POTASI 30% + SODITRI-PLOFOSFAT 9% SELECCIÓ ESPECIFICA DELS ÀRIDS AMB LA FINALITAT D'ACONSEGUIR UN COLOR NATURAL SIMILAR AL SAULÓ
- L'EMPRESA EXECUTORA D'AQUESTA PARTIDA HAURÀ DE DISPOSAR DEL PROCEDIMENT D'APLICACIÓ CERTIFICAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE				
2	RAMPA ACCÉS		6,000	2,500			15,000	C#*D#*E#*F#
3	RAMPA SUD PREVISIÓ		2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,400

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 08 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K81131D5 M2 ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, REMOLINAT I LLISCAT AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA 22,5 X

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.08/K82111JV ENRAJOLAT	V	31,360				31,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,360

2 K8122113 M2 ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL, HORITZONTAL O CORB INTERIOR, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB ESCAIOLA A SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUPERFÍCIE /	ALT				
2	01.02.02/K2182301 REPICAT GUIX	V	47,890				47,890	C#*D#*E#*F#
3	01.02.02/K218RA56 END SÒCOL	V	35,450	0,200			7,090	C#*D#*E#*F#
4	SALA GRAN - MENJADOR		8,800	4,250	2,000		74,800	C#*D#*E#*F#
5	ENTRADA SERVEI RACK (PREVISIÓ)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	BIE - PASSADÍS 3		1,500	2,500			3,750	C#*D#*E#*F#
7	BIE TORRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	BIE ENTRADA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	REPASSOS ANTIGUES INSTAL·LACIONS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	ESCALA	T	SUPERFÍCIE	PLANTES				
11	ESCALA PB-P1		4,050	2,000			8,100	C#*D#*E#*F#
12	ESCALA		8,650	2,600			22,490	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13	ESCALA	13,900	2,950			41,005	C#*D#*E#*F#
14	ESCALA P1-P2	5,400		1,150		6,210	C#*D#*E#*F#
15	LLOSA SOTA ESCALA I CANTELL	145,000	1,000			145,000	C#*D#*E#*F#
17							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 361,335

3 K8Z15149 M2 ARMADURA PER A ENGUIXATS, AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC DE 4X3 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 85 G/M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ	T						
2	01.02.08/K8122113 ENGUIXAT	V	361,335				361,335	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 361,335

4 4652AA68 M2 PROTECCIÓ CONTRA EL FOC D'ELEMENTS ESTRUCTURALS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT LINEAL PER A UN EI-120, AMB QUATRE PLAQUES DE GUIX LAMINAT DEL TIPUS RESISTENT AL FOC (F) DE 12,5 MM DE GRUIX, COL·LOCADES SOBRE PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG	AMPLE				
2	SALA CALDERA		1,500	2,800			4,200	C#*D#*E#*F#
3	DISTRIBUÏDOR WC PETIT - TORRE		0,900	2,400			2,160	C#*D#*E#*F#
4			1,200	1,600			1,920	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					8,280	SUMSUBTOT
6								C#*D#*E#*F#
7	P1	T	LLARG	AMPLE				
8	SOTACOBERTA EST - TAPIAT OBERTURA DIPÒSITS		0,800	0,800			0,640	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					0,640	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 8,920

5 K82111JV M2 ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB RAJOLA CERÀMICA COMUNA D'ELABORACIÓ MANUAL DE 28X14 CM, COL·LOCAT AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C1 (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG	ALT	UNITAT	SUPERFICIE		
2	LAVABO OFICINA 1		7,900	2,500			19,750	C#*D#*E#*F#
3			1,050	2,500	2,000		5,250	C#*D#*E#*F#
4	SALA CALDERA - REPOSICIÓ PECES		0,600	0,600			0,360	C#*D#*E#*F#
5	DISTRIBUÏDOR WC PETIT - TORRE					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
6	LABABO PETIT				1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,360

6 K821RA01 M2 ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB DE REPRODUCCIÓ DE RAJOLA CERÀMICA IGUAL EXISTENT, COL·LOCAT AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C1 (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG	ALT	UNITAT	SUPERFICIE		
2	LAVABO ADAPTAT (PREVISIÓ)		11,250	2,100			23,625	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 23,625

7 K9D1RA77 M PEÇA CANTONERA DE RAJOLA CERÀMICA FINA, DE FORMA CORBADA, DE 20X10X1 CM, DE COLOR BLANC, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG					
2	LAVABO ADAPTAT		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	DISTRIBUÏDOR WC PETIT - TORRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 K898RA01 M2 PINTAT DE REVESTIMENT DE GUIX VERTICAL, INCLINAT O HORITZONTAL, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT FINS A UNA ALÇADA MÀXIMA DE 5 M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTAT HORITZONTAL	T	SUPERFÍCIE	COEF, RELLE				
2	LAVABO ADAPTAT		8,050				8,050	C#*D#*E#*F#
3	MAGATZEM LAVABO		3,350				3,350	C#*D#*E#*F#
4	DESPATX ORIGINAL		22,150				22,150	C#*D#*E#*F#
5	DORMITORI		20,100				20,100	C#*D#*E#*F#
6	OFICINA 1		12,950				12,950	C#*D#*E#*F#
7	LAVABO PETIT		3,300				3,300	C#*D#*E#*F#
8	VESTÍBUL OFICINA 1		7,800				7,800	C#*D#*E#*F#
9	RECEPCIÓ		20,100				20,100	C#*D#*E#*F#
10	SALA REUNIONS (SÍNDIC)		25,800				25,800	C#*D#*E#*F#
11	SALA		68,700				68,700	C#*D#*E#*F#
12	MENJADOR		31,750				31,750	C#*D#*E#*F#
13	VENDING		15,700				15,700	C#*D#*E#*F#
14	VESTÍBUL SERVEI		5,900				5,900	C#*D#*E#*F#
15	ENTRADA SERVEI		3,400				3,400	C#*D#*E#*F#
16	ESCALA		4,050				4,050	C#*D#*E#*F#
17	ENTRADA PRINCIPAL		6,650				6,650	C#*D#*E#*F#
18	SALA CALDERA		4,100				4,100	C#*D#*E#*F#
19	OFICINA 4		24,200				24,200	C#*D#*E#*F#
20	OFICINA 3		17,700				17,700	C#*D#*E#*F#
21	OFICINA 2		22,100				22,100	C#*D#*E#*F#
22	DISTRIBUÏDOR		2,250				2,250	C#*D#*E#*F#
23	BANY		2,650				2,650	C#*D#*E#*F#
24	SALETA		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
25	PASSADÍS 4		4,600				4,600	C#*D#*E#*F#
26	PASSADÍS 3		25,500				25,500	C#*D#*E#*F#
27	PASSADÍS 2		13,550				13,550	C#*D#*E#*F#
28	VESTÍBUL PRINCIPAL		29,600	1,150			34,040	C#*D#*E#*F#
29	PASSADÍS 1		13,850				13,850	C#*D#*E#*F#
30	Subtotal	S					442,290	SUMSUBTOT
32	VERTICAL	T	LLARG	ALT				
33	LAVABO ADAPTAT		8,250	1,450			11,963	C#*D#*E#*F#
34			3,000	3,650			10,950	C#*D#*E#*F#
35	MAGATZEM LAVABO ADAPTAT		5,200	2,200			11,440	C#*D#*E#*F#
36			3,000	4,400			13,200	C#*D#*E#*F#
37	DESPATX ORIGINAL		18,450	4,350			80,258	C#*D#*E#*F#
38	DORMITORI		18,450	4,850			89,483	C#*D#*E#*F#
39	OFICINA 1		14,500	4,300			62,350	C#*D#*E#*F#
40	LAVABO PETIT		7,900	1,700			13,430	C#*D#*E#*F#
41	VESTÍBUL OFICINA 1		13,450	4,100			55,145	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

42	RECEPCIÓ		18,150	4,350		78,953	C#*D#*E#*F#
43	SALA REUNIONS (SÍNDIC)		24,450	3,200		78,240	C#*D#*E#*F#
44	SALA		33,050	4,250		140,463	C#*D#*E#*F#
45	MENJADOR		24,400	4,250		103,700	C#*D#*E#*F#
46	VENDING		16,400	4,200		68,880	C#*D#*E#*F#
47	VESTÍBUL SERVEI		10,200	4,250		43,350	C#*D#*E#*F#
48	ENTRADA SERVEI		7,300	4,250		31,025	C#*D#*E#*F#
49	ESCALA		8,650	2,600		22,490	C#*D#*E#*F#
50	ENTRADA PRINCIPAL		10,250	4,400		45,100	C#*D#*E#*F#
51	SALA CALDERA		8,550	1,200		10,260	C#*D#*E#*F#
52	OFICINA 4		19,350	4,250		82,238	C#*D#*E#*F#
53	OFICINA 3		17,250	4,300		74,175	C#*D#*E#*F#
54	OFICINA 2		18,440	4,300		79,292	C#*D#*E#*F#
55	DISTRIBUÏDOR		6,050	1,500		9,075	C#*D#*E#*F#
56	BANY		6,400	1,600		10,240	C#*D#*E#*F#
57	SALETA		16,150	4,600		74,290	C#*D#*E#*F#
58	PASSADÍS 4		10,400	4,600		47,840	C#*D#*E#*F#
59	PASSADÍS 3		25,300	4,300		108,790	C#*D#*E#*F#
60	PASSADÍS 2		15,550	4,300		66,865	C#*D#*E#*F#
61	VESTÍBUL PRINCIPAL		20,100	4,300		86,430	C#*D#*E#*F#
62	PASSADÍS 1		16,350	4,300		70,305	C#*D#*E#*F#
63	Subtotal	S				1.680,220	SUMSUBTOT
64					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.122,510**

9 E898RA85 M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, AMB ESMALT DE POLIURETÀ AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VERTICAL	T	LLARG	ALT				
2	LAVABO ADAPTAT		3,000	0,200			0,600	C#*D#*E#*F#
3	MAGATZEM LAVABO ADAPTAT		3,000	0,200			0,600	C#*D#*E#*F#
4	DESPATX ORIGINAL		18,450	0,200			3,690	C#*D#*E#*F#
5	DORMITORI		18,450	0,200			3,690	C#*D#*E#*F#
6	OFICINA 1		14,500	0,200			2,900	C#*D#*E#*F#
7	BANY OFICINA 1		7,900	0,200			1,580	C#*D#*E#*F#
8	VESTÍBUL OFICINA 1		13,450	0,200			2,690	C#*D#*E#*F#
9	RECEPCIÓ		18,150	0,200			3,630	C#*D#*E#*F#
10	SALA REUNIONS (SÍNDIC)		24,450	0,200			4,890	C#*D#*E#*F#
11	SALA GRAN		33,050	0,200			6,610	C#*D#*E#*F#
12	MENJADOR		24,400	0,200			4,880	C#*D#*E#*F#
13	VENDING		16,400	0,200			3,280	C#*D#*E#*F#
14	VESTÍBUL SERVEI		10,200	0,200			2,040	C#*D#*E#*F#
15	ENTRADA SERVEI		7,300	0,200			1,460	C#*D#*E#*F#
16	ESCALA		8,650	0,200			1,730	C#*D#*E#*F#
17	ENTRADA PRINCIPAL		10,250	0,200			2,050	C#*D#*E#*F#
18	SALA CALDERA							
19	OFICINA 4		19,350	0,200			3,870	C#*D#*E#*F#
20	OFICINA 3		17,250	0,200			3,450	C#*D#*E#*F#
21	OFICINA 2		18,440	0,200			3,688	C#*D#*E#*F#
22	DISTRIBUÏDOR							
23	BANY							
24	SALETA		16,150	0,200			3,230	C#*D#*E#*F#
25	PASSADÍS 4		10,400	0,200			2,080	C#*D#*E#*F#
26	PASSADÍS 3		25,300	0,200			5,060	C#*D#*E#*F#
27	PASSADÍS 2		15,550	0,200			3,110	C#*D#*E#*F#
28	VESTÍBUL PRINCIPAL		20,100	0,200			4,020	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

29	PASSADÍS 1		16,350	0,200		3,270	C#*D#*E#*F#
30	Subtotal	S				78,098	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **78,098**

10 E89FRA01 U PINTAT DE RADIADOR EXISTENT, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 CAPES D'ACABAT I PREVI PREPARACIÓ SUPORT,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	UNITAT					
2	CAMBRA NETEJA (PREVISIÓ)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	DESPATX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DORMITORI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	VESTÍBUL OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	RECEPCIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	SALA REUNIONS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	SALA GRAN		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	MENAJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	VENDING		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	OFICINA 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	OFICINA 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	OFICINA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	GLORIETA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	PASSADÍS 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	PASSADÍS 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

11 K89B5CJ0 M2 PINTAT ELEMENT ACER, AMB ESMALT DE POLIURETÀ, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT/PERÍMET	UNITAT	CARES		
2	ENTRADA SERVEI - RACK (PREVISIÓ) IPN100		1,300	0,370	1,000	1,000	0,481	C#*D#*E#*F#
3	ESCALA PB-P1		3,000	0,800	4,000	2,000	19,200	C#*D#*E#*F#
4	EXTERIOR SALA CALDERA TUB XEMENEIA		5,000	0,800	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
5	SALA CALDERA		0,700	0,700	2,000	2,000	1,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,641**

12 E86710DR M2 REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL AMB LÀMINA VINÍLICA DE 0,9 MM DE GRUIX I 1500 G/M2 DE MASSA SUPERFICIAL, COL·LOCAT ADHERIT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	LAVABO ADAPTAT		1,250	2,000			2,500	C#*D#*E#*F#
3	DESPATX		2,500	2,800			7,000	C#*D#*E#*F#
4	OFICINA 2		2,500	2,800			7,000	C#*D#*E#*F#
5	VESTÍBUL ACCÉS SERVEI		0,800	1,500			1,200	C#*D#*E#*F#
6	SALA CALDERA		0,700	0,700			0,490	C#*D#*E#*F#
7	GLORIETA		2,550	2,800			7,140	C#*D#*E#*F#
8	VESTÍBUL CENTRAL		1,750	2,500	4,000		17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,830**

AMIDAMENTS

13 K87A11BD M2 ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	SUPERFÍCIE					
2	01.02.08/K8AA1BC0 ENVERNISSAT FUSTA	V	37,310				37,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,310

14 K8449260 M2 CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA (H), PER A REVESTIR, DE 15 MM DE GRUIX I VORA AFINADA (BA), ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1.2 M , PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE				
2	LAVABO ADAPTAT		2,700	3,050			8,235	C#*D#*E#*F#
3	MAGATZEM LAVABO ADAPTAT		1,100	3,050			3,355	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO OFICINA 1		1,050	3,150			3,308	C#*D#*E#*F#
5	RECEPCIÓ		3,850	5,950			22,908	C#*D#*E#*F#
6	SALA REUNIONS		0,800	0,800			0,640	C#*D#*E#*F#
7	SALA GRAN - MENJADOR (PREVISIÓ)		68,700	1,000			68,700	C#*D#*E#*F#
8			31,750	1,000			31,750	C#*D#*E#*F#
9	VESTÍBUL ACCÉS SERVEI		2,200	3,100			6,820	C#*D#*E#*F#
10	ENTRADA SERVEI		2,700	1,550			4,185	C#*D#*E#*F#
11	VESTÍBUL ENTRADA		2,800	2,500			7,000	C#*D#*E#*F#
12	LAVABO PETIT		1,650	1,700			2,805	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 159,706

15 K844RA02 M2 REPOSICIÓ DE CEL RAS ORNAMENTAL PER RESTAURADOR ESPECIALITZAT A BASE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA (H), PER A REVESTIR, DE 15 MM DE GRUIX I VORA AFINADA (BA), ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1.2 M , PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 5 M COM A MÀXIM. INCLOU APLANTILLAT PRÈVI I MOTLLES DE SILICONA SI FOS NECESSARI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ	T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
2	VESTÍBUL CENTRAL		1,000	1,000	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	RECEPCIÓ		1,000	1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

16 K812C012 M FORMACIÓ DE RACÓ EN MITJA CANYA, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB GUIX C6 SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	UNITAT				
2	LAVABO ADAPTAT		2,700	2,000			5,400	C#*D#*E#*F#
3			3,050	2,000			6,100	C#*D#*E#*F#
4	MAGATZEM LAVABO ADAPTAT		1,100	2,000			2,200	C#*D#*E#*F#
5			3,050	2,000			6,100	C#*D#*E#*F#
6	LAVABO OFICINA 1		1,050	2,000			2,100	C#*D#*E#*F#
7			3,150	2,000			6,300	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

8	RECEPCIÓ	3,850	2,000			7,700	C#*D#*E#*F#
9		5,950	2,000			11,900	C#*D#*E#*F#
10	SALA GRAN - MENJADOR	8,600	2,000			17,200	C#*D#*E#*F#
11		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
12	VESTÍBUL ACCÉS SERVEI	2,200	2,000			4,400	C#*D#*E#*F#
13		3,100	2,000			6,200	C#*D#*E#*F#
14	ENTRADA SERVEI	2,700	2,000			5,400	C#*D#*E#*F#
15		1,550	2,000			3,100	C#*D#*E#*F#
16	VESTÍBUL ENTRADA	2,800	2,000			5,600	C#*D#*E#*F#
17		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
18	DISTRIBUÏDOR WC PETIT - TORRE	1,200	2,000			2,400	C#*D#*E#*F#
19		1,600	2,000			3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 104,300

17 K8Z23161 M2 ENLLATAT DE FUSTA DE PI, EN PARAMENT HORITZONTAL, AMB LLATES DE 25X50 MM, COL·LOCADES CADA 60 CM I FIXADES MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE				
2	LAVABO ADAPTAT		2,700	3,050			8,235	C#*D#*E#*F#
3	MAGATZEM LAVABO ADAPTAT		1,100	3,050			3,355	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,590

18 K8AA1BC0 M2 ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	SUPERFÍCIE	UNITATS				
2	LAVABO ADAPTAT		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
3	DESPATX		3,550				3,550	C#*D#*E#*F#
4	DORMITORI		4,300				4,300	C#*D#*E#*F#
5	LAVABO OFICINA 1		0,600				0,600	C#*D#*E#*F#
6	01.02.06/1A23RA01 PORTA INTERIOR	V	1,760				1,760	C#*D#*E#*F#
7	LAVABO PETIT		0,650				0,650	C#*D#*E#*F#
8	GLORIETA		4,650	5,000			23,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,310

19 K844RA01 M2 ESTRUCTURA DE CEL RAS A BASE DE ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1.2 M , PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 5 M COM A MÀXIM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE				
2	01.02.08/4652AA68 PLADUR FOC	V	8,920				8,920	C#*D#*E#*F#
4	SALA GRAN / MENJADOR PREVISIÓ		68,700				68,700	C#*D#*E#*F#
5			31,750				31,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 109,370

20 K844RA85 U TREBALLS DE RECOL·LOCACIÓ DE SÒCOL-ARRAMBADOR RECUPERAT ANTIC PIS EN PARAMENTS DE LA MASIA SEGONS DETALLS I PLÀNOLS I CRITERIS DEL SERVEI DE MUSEUS. INCLOU PREPARACIÓ DEL SUPORT, AJUST I REPLANTEIG I FIXACIONS I PETITES MODIFICACIONS PER A LA CORRECTA COL·LOCACIÓ.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	MENAJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 09 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 01 ELECTRICITAT
Subcapítol3 01 DESMUNTATGE INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EFB2XX10 M

DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT, FORMAT PER:

- PLANTA 2º:
- ESCALA DE CARGOL: 1UD LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA, 1 UD INTERRUPTOR
- PLANTA 1º:1UD INTERRUPTOR I LLUMINÀRIA 1X18W ZONA BANY, 1 UD LLUMINÀRIA 2X36W SALA BUIDA 03 S'INCLOU EL POSTERIOR MONTATGE.
- PLANTA BAIXA:
* SALA 68M2+MENJADOR: 23UD LLUMINÀRIA TIPUS PROJECTOR I LA SEVA ESTRUCTURA ASSOCIADA. 2UD EMERGÈNCIA, CANAL ALUMINI DE 1 MT AMB 2 ENDOLLS QUE S'ENCASTARAN. CANAL ALUMINI DE 6 MTS 2 ENDOLLS I 1 PUNT DE TREBALL (2 ENDOLLS I 2 RJ S'ENCASTARAN).
*SALA DE REUNIONS: 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA.
*PASSADÍS 1: 1UD EMERGÈNCIA
*VESTÍBUL PRINCIPAL: 1UD EMERGÈNCIA
*PASSADÍS 2: 1UD EMERGÈNCIA
*PASSADÍS 3: 1UD EMERGÈNCIA
*PASSADÍS 4:1UD EMERGÈNCIA
*DORMITORI: 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA, 2 TRAMS DE CANAL ALUMINI DE 1.7MTS AMB 1 PUNT DE TREBALL. (1 ENDOLL I 1 RJ S'ENCASTARAN.
*DESPATX ORIGINAL: 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA, 2 TRAMS DE CANAL ALUMINI DE 1.7MTS AMB 1 PUNT DE TREBALL. (1 ENDOLL I 1 RJ S'ENCASTARAN.
*LAVABO ADAPTAT: 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA, 1UD INTERRUPTOR
*DISTRIBUÏDOR: 1UD LLUMINÀRIA 1X18W
*BANY: 1UD LLUMINÀRIA 1X18W
*SALETA:1 TRAM DE CANAL ALUMINI DE 1.7MTS AMB 2 PUNTS DE TREBALL. (1 ENDOLL I 1 RJ S'ENCASTARAN).

S'INCLOU TAPAR LES CAIXES QUE NO DISPOSEN DE TAPA. ELS CONDUCTORS DE DADES QUE ES DESMUNTIN, ES CONSERVARAN EN FORMA DE BAGA DINS DE LES ARQUETES EXTERIORS, AQUESTA TASCA ES TROBA INCLOSA EN AQUESTA PARTIDA. ES SENYALITZARAN EN EL RACK ELS CONDUCTORS RETIRATS.
ES RETIRARÀ LA PART DE CONDUCTORS QUE QUEDI AFECTADA PER LA RETIRADA DELS SEUS RECEPTORS ASSOCIATS.
SI ES DETECTA ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS ES DESMUNTARÀ (ES VALORA UN MÀXIM 200MTS DE LÍNIA MONOFÀSICA).

INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Subcapítol1 09 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 01 ELECTRICITAT
Subcapítol3 02 CONDUCTORS I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG23E715 M

TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 EG2A5C6A M

MINICANAL DE PVC, DE 7X12 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VARIS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 EG2A5FCA M

MINICANAL DE PVC, DE 10X22 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VARIS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 EG32XX55 M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB. ES VALORA AQUESTA PARTIDA PER SI FOS NECESSARI SUBSTITUIR ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS.

AMIDAMENT DIRECTE 300,000

5 EG32XX56 M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB.ES VALORA AQUESTA PARTIDA PER SI FOS NECESSARI SUBSTITUIR ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS.

AMIDAMENT DIRECTE 300,000

6 EG312334 M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	línia projector		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	línia emergència		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	línia torre		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
4	línia emergència		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,000

7 EG153512 U

CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

8 EG32XX99 M PUNT DE LLUM EMERGÈNCIA FORMAT PER:

*CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
*TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT
*CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT.
S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 2º		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA 1º		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4	SOTACOBERTA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	SOTERRANI		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	ESCALA TORREO		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

9 EG32XX98 M PUNT DE LLUM FORMAT PER:

* 24MTS CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
* 8MTS TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT
*CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT.
S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA. S'INCLOU MODIFICACIÓ DELS PUNTS DE LLUM EXISTENTS PER ADAPTAR-LOS A LA NOVA SITUACIÓ DEL PUNT DE LLUM. S'INCLOU LOCALITZACIÓ I MODIFICACIÓ D'ENCESA PER PODER DESPLAÇAR PUNT DE LLUM I ALIMENTACIÓ FINS A DRIVER REGULABLE DALI I NO REGULABLE. S'INCLOU REALITZACIÓ DE NOVES ENCESES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 2º		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA 1º		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	BANY		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	ADAPTAT		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	DESPATX ORIGINAL		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
7	DORMITORI		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
8	BANY02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	SALA DE REUNIONS		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
10	SALA I MENJADOR		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

10 EG32XX94 M PUNT D'ENCESA FORMAT PER:

*CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
*TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT
*CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT.

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LIÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 2º		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA 1º		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	DESPATX ORIGINAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	DORMITORI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA DE REUNIONS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 EG2DG6FB M SAFATA METÀL·LICA REIXA AMB COBERTA I SEPARADORS D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTACOBERTA		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

12 EG2A2S12 M CANAL AÏLLANT DE PVC PER A QUADRES ELÈCTRICS I ALIMENTACIÓ DE MAQUINARIA, AMB LATERAL RANURAT, DE 100X150 MM, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1º		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	PUJADA QUADRE		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	PUJADA RACK		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

13 EG380702 M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EQUIPOTENCIAL SAFATA METÀL.LICA		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

14 EG23XX97 M TREBALLS DE SANEJAMENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA EN LA SOTA COBERTA:

* RETIRADA D'INSTAL.LACIÓ ANUL.LADA O SENSE ÚS
* CANALITZACIÓ DE CABLEJAT SENSE TUB
* REPARACIÓ DE CANALITZACIÓ TRENCADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sota coberta dreta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	sota coberta esquerra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 EG32XX96 M MODIFICACIÓ DE TUBS I CAIXES A PLANTA PRIMERA. A LA PLANTA PRIMERA SOBRE EL FUTUR VIDRE PER ON S'OBSERVARÀ EL SOTA COBERTA HI HA TRES TUBS D'UN METRE DE LLARGADA I DUES CAIXES DE CONNEXIONS ELÈCTRIQUES. AQUESTA INSTAL.LACIÓ S'HA DE DESPLAÇAR EN LA MATEIXA PARET A LA BANDA DE SOTA COBERTA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa sobre vidre sota coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 EG32XX93 M PUNT DE PROJECTOR FORMAT PER:

*CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
*TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT
*CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT.
S'INCLOU LA LÍNIA DES DEL QUADRE GENERAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa sala reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 EG32XX66 M ADAPTACIÓ DE PUNT DE LLUM SUPERFICIAL A NOVA LLUMINÀRIA.

*CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
*TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	varis		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT
Subcapítol3	03	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG62B1D3 U INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2ºencesa sala de reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	2º encesa dormitori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	2º encesa despatx		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 EG62XX10 U INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA ESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT. MODEL BTICINO MAGIC O EQUIVALENTAMB MARC DE RESINA BLANC. S'INCLOU CAIXA DE SUPERFICIE DEL MATEIX COLOR QUE LA TECLA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

3	bany 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 EG63115C U PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I MARC, PREU SUPERIOR, ENCASTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala i menjador		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	dormitori		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	despatx		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	saleta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 EP7312D4 U PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU SUPERIOR, ENCASTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala i menjador		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	dormitori		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	despatx		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	saleta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 EG415D5B U INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	linia projector		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	linies d'emergència PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	linies Torre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 EG42429H U INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AMPLIACIONS DE LINIES		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	MODIFICACIÓ QUADRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 EG61CEF4 U CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 2 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES MODULARS, MUNTAT ENCASTAT

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

8 EG675244 U MARC PER A L'ADAPTACIÓ DE MECANISMES MODULARS A CAIXA UNIVERSAL, DE 4 ELEMENTS, AMB BASTIDOR PER A CAIXA UNIVERSAL, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

AMIDAMENTS

9 EG731282 U INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, ENCASTABLE A SOSTRE, PER A UN MÀXIM DE 3000 W DE CÀRREGUES RESISTIVES I 1300 W DE CÀRREGUES INDUCTIVES I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, COBERTURA 360º I 7 M DE DIÀMETRE, AMB TAPA I ENVELLIDOR, PREU MITJÀ, ENCASTAT A CEL RAS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabo adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EG731283 U INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE SUPERFICIE, PER A UN MÀXIM DE 3000 W DE CÀRREGUES RESISTIVES I 1300 W DE CÀRREGUES INDUCTIVES I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, COBERTURA 240º I 12 M D'ABAST, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 EG42XX96 U CANVI DE RETOLACIÓ DEL QUADRE GENERAL I ENCESES CENTRALITZADES PER EL CANVI D'US DE LES SALES DORMITORI, BIBLIOTECA, SALA, MENJADOR, SALETA I SALA DE REUNIONS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 EG4R4450 U CONTACTOR DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 2NA, FORMAT PER 1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A UN CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1, FIXAT A PRESSIÓ

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 09 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 01 ELECTRICITAT
Subcapítol3 04 LLUMINÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EH61XX01 U LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP43, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS D'ALUMINI, COL·LOCAT SUPERFICIAL ENTRE 2 I 4 MTS, DIMENSIONS 184X92X30MM, MARCA DAISALUX MODEL BLOCK N30 O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	TORRE		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

2 EH61XX02 U LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP42, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 250 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, COL·LOCAT SUPERFICIAL ENTRE 2 I 4 MTS, DIMENSIONS 320X111X65MM, MARCA DAISALUX MODEL HYDRA LD N6 O EQUIVALENT.

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	PS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	varis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3 EH61XX03 U LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP43, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 200 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA CIRCULAR AMB D'AVACUACIÓ O ANTIPÀNIC, COL·LOCAT ENCASTAT ENTRE 2,2 I 4,3 MTS, DIMENSIONS DIÀMETRE 46MM ALÇADA 43MM, MARCA DAISALUX MODEL IZAR N30 O EQUIVALENT. COM QUE EL GRUIX DEL SOSTRE D'ENCANYISAT ES VARIABLE, S'HA D'INCLOURE EN AQUESTA PARTIDA UNA SOPORTACIÓ A LA LUMINARIA ESPECIAL O EL REBAIX DEL ENCANYISAT AL VOLTANT DE LA LLUMINÀRIA PER PERMETRE LA SUBJECCIÓ DE LA LLUMINÀRIA. S'INCLOU ELS TREBALLS PER LA REALITZACIÓ DEL FORAT D'ENCASTAMENT DE LA LLUMINÀRIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	varis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

4 EH61XX04 U LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA AUTÒNOMA AMB TECNOLOGIA LED, AMB COS CILÍNDRIC I DIFUSOR EN POLICARBONAT. INCLOU MICROPROCESSADOR INTERN REVISA L'ESTAT DE L'APARELL I REALITZA PERIÒDICAMENT TEST FUNCIONALS I D'AUTONOMIA INFORMANT SOBRE EL SEU ESTAT, MITJANÇANT DOS PILOTS LED. LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX DE 200 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA CILINDRICA AMB DIFUSOR I COS D'INOXIDABLE, COL·LOCAT SUPERFICIAL ENTRE 2,5 I 4 MTS, DIMENSIONS DIÀMETRE 84X154MM, MARCA DAISALUX MODEL LENS N30 A O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala torreó		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 EH61XX10 U INSTAL.LACIÓ LLUMINÀRIA D'ÈPOCA EN EL MENJADOR, SUMINISTRADA PER LA PROPIETAT. INCLOU MITJANS D'ELEVACIÓ I SUPORTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EH61XX11 U SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE LÀMPARES LED, 3000ºK O EL MATEIX COLOR QUE S'INSTAL.LI EN ELS ESPAIS A MUSEITZAR, ROSCA E27. INCLOU MITJANS D'ELEVACIÓ I DESMUNTATGE DEL GLOBUS DE LA LLUMINÀRIA PER PODER SUBSTITUIR LA LÀMPARA. LES LÀMPERES ES SUBSTITUIRAN PER IGUALAR LA TEMPERATURA DEL COLOR ENTRE SALES. POTÈNCIA INFERIOR A 30W.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

7 EH2LXX31 U LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H L80-B10 (TA 25ºC), DE FORMA CIRCULAR, 7,5 W DE POTÈNCIA I 750 LM, EMPOTRABLE CIRCULAR AMB MARC DE TOPALL, POSICIÓ MOLT ENDARRERIDA DEL LED PER REDUIR AL MÍNIM EL ENLLUERNAMENT COS PRINCIPAL D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ INCLOU UNA SUPERFÍCIE RADIANT QUE ASSEGURA UNA ÒPTIMA DISSIPACIÓ DE LA CALOR. REFLECTOR D'ALTA DEFINICIÓ EN

AMIDAMENTS

MATERIAL TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, ÒPTICA FLOOD (40º). ESTRUCTURA AMB MARC EXTERN DE TOPALL EN ALUMINI FOS A PRESSIÓ, EN ÚNIC ACABAT BLANC. ANELL INTERN DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC. VIDRE DE PROTECCIÓ INCLÒS. LED D'ALT ÍNDEX DE RENDIMENT CROMÀTIC CRI 90, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 76 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE III, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, COLOR DE LA LLUM 3000ºK, LOR LIGHT OUTPUT RATIO 76%DIMENSIONS D'ENCASTAMENT 59MM, MACADAM STEP 2, RISK GROUP RG1, UGR<13, ENCASTAT. MODEL 3.P322.747.0 DE IGUZZINI O EQUIVALENT.

INCLOU DRIVER, FONT D'ALIMENTACIÓ DE CORRENT CONSTANT NO REGULABLE DE 15W MODEL 3.MY10.000.0 O EQUIVALENT
INCLOU DIFUSOR TIPUS NIU D'ABELLA ANTIREFLECTANT MODEL 3.MY11.004.0 O EQUIVALENT.
INCLOU DIFUSOR ANTI ENLLUERNAMENT NÍTRIC LASER COB 3.MY12.065 O EQUIVALENT.
COM QUE EL GRUIX DEL SOSTRE D'ENCANYISAT ES VARIABLE, S'HA D'INCLOURE EN AQUESTA PARTIDA UNA SOPORTACIÓ A LA LUMINARIA ESPECIAL O EL REBAIX DEL ENCANYISAT AL VOLTANT DE LA LLUMINÀRIA PER PERMETRE LA SUBJECCIÓ DE LA LLUMINÀRIA. S'INCLOU ELS TREBALLS PER LA REALITZACIÓ DEL FORAT D'ENCASTAMENT DE LA LLUMINÀRIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Despatx original							
2	Dormitori							
3	Sala llar de foc o sala reunions (PREVISIÓ)		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala gran							
5	Menjador							
6	Bany adaptat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Varis augment nivell lumínic, sala reunions		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	bany personal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

8 EH1LXX31 U

LLUMENERA DECORATIVA CILÍNDRICA TIPUS DOWNLIGHT SUSPÈS D'ALUMINI, DE 11 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 990 LUMENS, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ DALI, COS D'IL·LUMINACIÓ CILÍNDRIC PER A APLICACIONS DE SOSTRE O SUSPENSIÓ. SISTEMA EMISSOR D'ÒPTICA FIXA AMB REFLECTOR D'ALTA DEFINICIÓ EN MATERIAL TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT. LA POSICIÓ ENDERRERIDA DEL LED REDUEIX AL MÍNIM L'ENLLUERNAMENT I PERMET OBTENIR UN ELEVAT CONFORT LLUMINÓS. CILINDRE ESTRUCTURAL D'ALUMINI EXTRUÏT PINTAT - ANELL INTERN DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC. VIDRE DE PROTECCIÓ. CONTROLADOR REGULABLE DALI INTEGRAT A LA LLUMINÀRIA. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 2. RISC GROUP RG1, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, UGR<13, IP20, CLASSE I, 61 LM/WDIMENSIONS DIÀMETRE 59X250MM. MODEL 3.QA05.747.0 COLOR BLANC O EQUIVALENT.

S'INCLOU ACCESSORI LASER KIT BASE AMB SUSPENCIÓ PER VERSIÓ DALI DE COLOR BLANC, MODEL 3.PA07.001.0 O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany adaptat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	bany petit		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	bany personal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

9 EH1LXX38 U

LLUMENERA DECORATIVA TIPUS FOCUS LED, DE 6,1 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 660 LUMENS, AMB DRIVER ELECTRÒNIC REGULABLE REMOT. COS ÒPTIC, BRAÇ I BASE D'ALIATGE D'ALUMINI. IMPRIMACIÓ, PINTURA ACRÍLICA LÍQUIDA I COCCIÓ A 150 °C. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC EXTRACLAR DE 4 MM DE GRUIX. FIXACIÓ MITJANÇANT BASE ORIENTABLE A 360 °. ORIENTACIÓ SOBRE EL PLA HORITZONTAL. INCLOU CIRCUIT LED AMB SISTEMA ÒPTIC OPTI BEAM I SISTEMA DE PROTECCIÓ CONTRA LA INVERSIÓ DE POLARITAT. CABLE DE SORTIDA EN GOMA NEGRA AMB MUFLA ANTITRANSPIRACIÓ. TOTS ELS CARGOLS EXTERNS SÓN D'ACER INOXIDABLE A2.FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 42º. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 80, MACADAM STEP 2, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>99.000H, IP66, CLASSE III, 59,5LM/W, DIMENSIONS DIÀMETRE 49MM. MODEL 3.Q695.715.0 COLOR GRIS IGUZZINI O EQUIVALENT.
S'INCLOU MARC PORTA ACCESSORIS PALCO INOUT COLOR GRIS MODEL 3.X244.015.0

AMIDAMENTS

S'INCLOU DIFUSOR CILÍNDRIC A 45º PALCO INOUT COLOR NEGRE MODEL 3.X254.004.0
S'INCLOU VIDRE DIFUSOR PALCO INOUT IP66, COLOR NITRIC, MODEL 3.X264.065.0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	varis		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 EH1LXX39 U

FONT D'ALIMENTACIÓ DE CORRENT CONSTANT, STEP-DIM, IP20, 40W, 230 VAC, 50HZ, DIMENSIONS 133X76X39MM SISTEMA DALI, MODEL 3.X279.000.0 O EQUIVALENT.
TOTALMENT EN FUNCIONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	varis		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 EH1LXX60 U

EN AQUESTA PARTIDA ES VALORA LA MÀ D'OBRA PER FER PROVES D'IL.LUMINACIÓ, ABANS DE L'ADQUISICIÓ DE TOTES LES LLUMINÀRIES DE L'OBRA. EL FABRICANT HAURÀ D'APORTAR LES MOSTRES PER FER LES PROVES D'IL.LUMINACIÓ.
ES VALORA LA INSTAL.LACIÓ DE LES 9UD LLUMINÀRIES DE LA SALA DORMITORI, 2UD DE FOCUS TIPUS 3.Q695.715.0 AMB ELS SEUS ACCESSORIS O EQUIVALENT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 EH12RA02 U

LLUMENERA PENJANT TIPUS BOLA 1XE27/60W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, 2800 LM DE FLUX LLUMINÓS, PROTECCIÓ IP20, NO REGULABLE, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	DESPATX SÍNDICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SALA GRAN		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	MENAJDOR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

13 HQUZRA10 U

TREBALL DE NETEJA DE LLUMS PENJATS DE BOLA I CANVI DE BOMBETA, PER UNA DE LED TEMPERATURA DE COLOR CÀLIDA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	UNITAT					
2	PREVISIÓ		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

AMIDAMENTS

Subcapítol1 09 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 02 CONTRAINCENDIS
Subcapítol3 01 EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 4Y03XY05 U IMPORT A JUSTIFICAR PER LA CONNEXIÓ D'UN SERVEI D'INCENDI DE BIE A LA XARXA D'AIGUA DE LA COMPANYIA T-AIGUA.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 EM2300X2 U SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VERTICAL CONTRA INCENDIS PER ENCASTAR, COMPOST PER ARMARI DE DOS COSSOS INDEPENDENTS, AMB MARC VISELAT, CALAIX D'ENCASTAMENT AMB ESPAI PER EXTINTOR I REGISTRE DE MÒDUL TÈCNIC, PORTA BIE CEGA, AMB VÀLVULA, MANÒMETRE, LLANÇA MULTI EFECTE, 20 MTS DE MANEGA SEMIRÍGIDA AMB ENLLAÇ DE 25 MM DE DIÀMETRE, VÀLVULA DE RETENCIÓ, BIE-25, DIMENSIONS 1480X555X200MM, MODEL WALL MT-V 25/1 BB MARCA MACOIN O EQUIVALENT, ENCASTADA A LA PARET.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSADÍS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	TORRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA 1º		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 EM2300X1 U SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VERTICAL CONTRA INCENDIS DE SUPERFICIE, COMPOST PER ARMARI DE DOS COSSOS INDEPENDENTS, AMB ESPAI PER EXTINTOR I REGISTRE DE MÒDUL TÈCNIC, PORTA BIE CEGA, AMB VÀLVULA, MANÒMETRE, LLANÇA MULTI EFECTE, 20 MTS DE MANEGA SEMIRÍGIDA AMB ENLLAÇ DE 25 MM DE DIÀMETRE, VÀLVULA DE RETENCIÓ, BIE-25, DIMENSIONS 1360X480X215MM, MODEL BIE BMR 25/1 BB + MÒDUL BMR 25/1 BB MARCA MACOIN O EQUIVALENT, MUNTATGE SUPERFICIAL. CENTRE DE MANEGA A 1.5MTS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTRADA PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 EM2300X3 U PINTAT DE CONJUNT VERTICAL ARMARI BIE+EXTINTOR AMB RAL A DECIDIR PER DF. PINTAT A FÀBRICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSADÍS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	VARIS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 EFB2XY80 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT ELECTROSOLDA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. S'UTILITZARÀ TUB EN BOBINA DE 50MTS, PER TANT EN EL INTERIOR DE RASA NO HI HAURÀ UNIONS. AQUEST TUB ENLLAÇARÀ L'ESCOMESA D'INCENDIS DE CIA AMB LA CANONADA DE FERRO DE LA INSTAL.LACIÓ INTERIOR DE BIE. LA TRANSICIÓ DE POLIETILÈ A FERRO ES REALITZARÀ DINS DE LA RASA. S'INCLOU LA PROTECCIÓ DEL TRAM DE TUB DE FERRO INTERIOR DE RASA AMB CINTA BULCANITZADA. S'INCLOU LA BRIDA ROSCADA DE COLL DIN2566 DN65 PN16 R2´´ 1/2 SEGONS INDICACIONS DE LA CIA T-AIGUA.

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bobina de 50mts		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

6 EF21X198 M TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´1/2, SEGONS LA NORMA UNE EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

7 EF21X1XY M TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´, SEGONS LA NORMA UNE EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTACOBERTA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

8 EF21X199 M TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, SEGONS LA NORMA UNE EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIE ENTERRADA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	BIE P1		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	BIE TORRE		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	BIE PASSADÍS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	BIE P2		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

9 EN31AA27 U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´1/2, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SALA DE CALDERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 EN8114D7 U VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, DE 2´´1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 8 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SALA DE CALDERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 EMDBXX01 U PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ D'EQUIPS DE LLUITA CONTRA INCENDI, DE 210 X 210 MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR, SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23033:2019, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SOPORT DE METRACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0800 DE IMPLASER O EQUIVALENT.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

12 EMDBXX02 U PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE VIES D'EVACUACIÓ, DE 448 X 224MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SUPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT.

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

13 EMDBXX03 U PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE VIES D'EVACUACIÓ, DE 297 X 147MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SUPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

14 EMDBXX04 U PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE VIES D'EVACUACIÓ, DE 224 X 224MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SUPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

15 EM31X111 U EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT COLOR A DECIDIR PER DF, INCLOU ARMARI MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

16 EM31XY05 U EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT SEGONS COLOR A DECIDIR PER DF, AMB ARMARI MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **14,000**

17 EMDBXX10 U PLACA DE SENYALITZACIÓ ESPECIAL INDICACIÓ RISC DE CAIGUDA ESCALA, DE 448 X 448MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SUPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala torreó		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	escala P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	escala P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

18 EMSBAFM1 U RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 402X105 MM2 DE PANELL DE PVC D'1,5 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	UNITAT					
2	ESCALA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	EMERGENCIES		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	EXTINTOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	DIPÒSIT	T						
7	DIPOSIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	EMERGENCIES		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	EXTINTOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 09 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 02 CONTRAINCENDIS
Subcapítol3 02 DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EM1100X1 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR ÒPTIC DE FUM ANALÒGIC INTEL·LIGENT AMB AÏLLADOR. ADREÇAMENT SENZILL MITJANÇANT DOS ROTO-SWICH DECÁDICOS (01-159). FUNCIONS LÒGIQUES PROGRAMABLES DES DE LA CENTRAL D'INCENDIS. FABRICAT EN ABS PIRORETARDANT. EQUIPAT AMB DOBLE LED QUE PERMET VEURE L'ESTAT DEL DETECTOR DES DE QUALSEVOL POSICIÓ I MICRO INTERRUPTOR ACTIVABLE MITJANÇANT IMANT PER REALITZAR UN TEST DE FUNCIONAMENT LOCAL. FÀCILMENT DESMUNTABLE PER A LA SEVA NETEJA. DE COLOR BLANC, INCLOU BASE B501AP INTERCANVIABLE AMB LA RESTA DE DETECTORS ANALÒGICS I SÒCOL D'ENTRADA DE TUB SMK400AP DE FINS A 22MM.

D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA NOTIFIER MODEL NFXI-OPT-SMK O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	PB		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
4	PS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 EM110X15 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR ÒPTIC DE FUM ANALÒGIC INTEL·LIGENT VIA RÀDIO. FUNCIONS LÒGIQUES PROGRAMABLES DES DE LA CENTRAL D'INCENDIS. FABRICAT EN ABS PIRORETARDANT. FÀCILMENT DESMUNTABLE PER A LA SEVA NETEJA. DE COLOR BLANC, INCLOU BASE B501RF.

D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA NOTIFIER MODEL NRX-OPT O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	TORRE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 EM1400X2 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE POLSADOR MANUAL D'ALARMA AMB ELEMENT REARMABLE, DIRECCIONABLE I AMB AÏLLADOR DE CURTCIRCUIT INCORPORAT. ADREÇAMENT SENZILL MITJANÇANT DOS ROTO-SWICH DECÁDICOS (01-159). DISPOSA DE LED QUE PERMET VEURE L'ESTAT DE L'EQUIP. PROVA DE FUNCIONAMENT I REARMAMENT MITJANÇANT CLAU. INCLOU CAIXA PER A MUNTATGE EN SUPERFÍCIE PS031W I TAPA DE PROTECCIÓ.

AMIDAMENTS

D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA NOTIFIER MODEL M5A-RP02FF-N026-41 O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INST EN BIE		1,000	1,000	5,000		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 EM140X18 U

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE POLSADOR MANUAL D'ALARMA AMB ELEMENT REARMABLE, VIA RÀDIO. DISPOSA DE LED QUE PERMET VEURE L'ESTAT DE L'EQUIP. PROVA DE FUNCIONAMENT I REARMAMENT MITJANÇANT CLAU. INCLOU CAIXA PER A MUNTATGE EN SUPERFÍCIE I TAPA DE PROTECCIÓ.

D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA NOTIFIER MODEL NRX-WCP AGILE O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VARIS		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EM13XX03 U

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SIRENA EXTERIOR FABRICADA EN POLICARBONAT DE COLOR VERMELL, AMB FOCUS INTERMITENT I SERIGRAFIA DE LA PARAULA FOC EN COLOR BLANC, CONSUM 25MA A 24VDC.

D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA HLSI MODEL HSR-E24 O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EM13XX04 U

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SIRENA DIRECCIONABLE AMB FLASH ALIMENTADA DEL LLAÇ ANALÒGIC. INCORPORA LEDS D'ALTA LLUMINOSITAT AMB UN CONSUM DE 5,7 MA. POSSIBILITAT D'ACTIVACIÓ INDEPENDENT DEL FLAIX I DE LA SIRENA. DISPOSA DE 32 TONS I 3 NIVELLS DE VOLUM SELECCIONABLES 101DBA ± 3 DBA A TRAVÉS DE MICRO INTERRUPTORS. POSSIBILITAT DE MUNTATGE AMB BASES DE BAIX PERFIL, ALTES I ESTANQUES IP66. INCLOU FUNCIÓ DE BLOQUEIG EN BASE I AÏLLADOR DE CURTCIRCUITS. FINS I TOT BASE DE MUNTATGE BRR.

D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LADA, PROGRAMADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA NOTIFIER MODEL WSO-PC-I02 O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INST INTERIOR BIE		1,000	1,000	5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
2	ZONA DIPÒSIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 EM13XX16 U

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SIRENA DIRECCIONABLE AMB FLASH VIA RÀDIO. FINS I TOT BASE DE MUNTATGE B501RF-RR.

D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LADA, PROGRAMADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA NOTIFIER MODEL NRX-WS-RR O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	varis		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EG370X10 M

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE METRE LINEAL DE CABLE MÀNEGA PER AL LLAÇ ANALÒGIC. FORMAT PER UN PARELL DE FILS TRENATS I APANTALLATS, DE SECCIÓ 1,5 MM2 DE LA MARCA HONEYWELL LIFE SAFETY O EQUIVALENT. TRENAT DE 20 VOLTES PER METRE. PANTALLA D'ALUMINI AMB FIL DE DRENATGE. RESISTENT AL FOC SEGONS UNE 50200. DE COLOR VERMELL I COURE POLIT FLEXIBLE, RESISTENT AL FOC I LLIURE D'HALÒGENS. AÏLLAMENT DE SILICONA.

TOTALMENT MESURA LA LONGITUD INSTAL·LAT, CONNECTAT I PROVAT.

MARCA HONEYWELL LIFE SAFETY MODEL 2X1,5-LHR O EQUIVALENT. I MUNTAT SUPERFICIALMENT O EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	850,000		850,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 850,000

9 EG23E715 M

TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	530,000		530,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 530,000

10 EG21281J M

TUB RÍGID DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 125,000

11 EG21291J M

TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EG151512 U

CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

13 EM120XX6 U FONT D'ALIMENTACIÓ CONMUTADA DE 24 VCC, 5 A CONTROLADA PER MICROPROCESSADOR. MODEL HLSPS50 DE 5A O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EM110XX4 U MODUL DE 2 ENTRADES MODEL M720 O EQUIVALENT, PER CONVERTIR E INCORPORAR EL RECEPTOR OSI 10 AL LLAÇ ANALÒGIC, AMB NECESSITAT D'ALIMENTACIÓ EXTERNA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 EM140XX2 U CAIXA PER MONTATGE DE MODUL 2 ENTRADES PER A TUB VIST, M200SMB O EQUIVALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 EG31XY06 M CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, TRIPOLAR DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, COL.LOCAT EN TUB. REACCIÓ AL FOC CCA-S1B,D1,A1

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

17 EM140X20 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PASSAREL.LA VIA RÀDIO PER UNIÓ AMB EL LLAÇ DE COMUNICACIÓ, INCLOU BASE DE MUNTATGE, MODEL NRXI-GATE O EQUIVALENT

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

18 EM140X21 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DISPOSITIU USB AGILE IQ PRO, MODEL NRX-USB-PRO O EQUIVALENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

19 EM140X22 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DISPOSITIU REPETIDOR VIA RÀDIO, INCLOU BASE DE MUNTATGE B501RF MODEL NRX-REP O EQUIVALENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

20 EM140X23 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CENTRAL ANALÒGICA D'UN LLAÇ AMB ALGORITMES AWACS ID60, INCLOU BATERIA 12V I 12AH MODEL 002-456-001 NOTIFIER O EQUIVALENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

21 EP73XY70 U INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER COMUNICACIÓ DE CENTRAL D'INCENDIS AMB NODE IOT FORMAT PER:

*1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP
*20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT.
*1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI
*2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE
*1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

*1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT
*1UD PLACA K45 PER A 1 CONNECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL)
* MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ

ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	02	CONTRAINCENDIS
Subcapítol3	05	CONTRACTE DE MANTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EM140X24 U REALITZACIÓ DEL CONTRACTE DE MANTENIMENT DELS ELEMENTS DE LLUITA CONTRA INCENDIS DE DURADA UN ANY SEGONS REAL DECRET 513/2017 PER EL QUE S'APROVA EL REGLAMENT D'INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.
S'INCLOU EL REGISTRE DE LA INSTAL.LACIÓ DE LLUITA CONTRA INCENDIS EN EL CANAL EMPRESA I EL PAGAMENT DE LA TAXA D'INSCRIPCIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	03	FONTANERIA
Subcapítol3	01	REGULADOR DE PRESSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EN746C17 U VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 25 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I AMB UN DIFERENCIAL MÀXIM REGULABLE ENTRE 19 I 24 BAR, DE LLAUTÓ, PREU MITJÀ I MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SALA DE CALDERES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EN316A27 U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 ED11X142 M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	03	FONTANERIA
Subcapítol3	02	ESCOMESA - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EFB2XX04 M

DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DEL SISTEMA DE FONTANERIA EXISTENT, FORMAT PER:

- TUBS DE PLOM I COURE FINS A LA CLAU DE COMPANYIA SITUADA A L'ENTRADA DEL PARC EN LA PLAÇA JOSEP FREIXA I ARGEMÍ.
- VÀLVULES
- SANITARIS
- TOT TIPUS D'INSTAL.LACIÓ RELACIONADA AMB EL SISTEMA DE FONTANERIA QUE NO SIGUI NECESSARI EN LA NOVA INSTAL.LACIÓ.

S'INCLOU EL DESMUNTATGE DE LA INSTAL.LACIÓ I ELS SANITARIS DE TRES BANYS I UNA SALA DE CALDERA.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 EFB1XX22 M

TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, TERMOSOLDAT, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. TUB EN BOBINA DE 50MTS, PER TANT EN EL INTERIOR DE RASA NO HI HAURÀ CAP SOLDADURA. S'INCLOU ACCESSORIS D'UNIÓ A COMPTADOR COMPANYIA EN ARQUETA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bobina		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

3 EN111G84 U

VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ AMB REVESTIMENT DE NBR I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta entrada propietat després de tanca		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	03	FONTANERIA
Subcapítol3	03	INSTAL.LACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EN31XXX8 U

VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 28MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, AMB COS DE TRES PECES D'ACER INOXIDABLE, BOLA D'ACER INOXIDABLE I ANELLS DE TANCAMENT DE TEFLÓ, PREU ALT I INSTAL.LADA ENCASTADA. INCLOU ACCESSORIS.

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	caldera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EN31XY11 U

VÀLVULA D'ESFERA MANUAL, DE DIÀMETRE NOMINAL 18MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, AMB COS D'ACER INOXIDABLE, BOLA D'ACER INOXIDABLE I ANELLS DE TANCAMENT DE TEFLÓ, PREU ALT I INSTAL.LADA ENCASTADA EN PARET DE BANY.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabos		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 EN8115A7 U

VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 EJ24A121 U

AIXETA DE REGULACIÓ PER A INODOR AMB CISTERNA INCORPORADA, MURAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT, AMB TUB D'ENLLAÇ INCORPORAT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2´´

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

5 EJ24XY01 U

AIXETA DE REGULACIÓ PER A TALL DE SUBMINISTRAMENT A LAVABO, MURAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT, AMB TUB D'ENLLAÇ INCORPORAT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2´´

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

6 EF52XX21 M

TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 15 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL.LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	bany1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	adaptat		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	varis		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

7 EF52XX22 M

TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL.LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	bany 1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	adaptat		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	varis		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

AMIDAMENTS

8 EF52XX23 M TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL.LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caldera		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	ramal		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	varis		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

9 EF52X100 M TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL.LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 EFQ3N5F1 M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 15 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 17 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 46,000

11 EFQ3N6F1 M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 18 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 20 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 36,000

12 EFQ3N7F1 M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 22 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 24 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 55,000

13 EFQ3N9F1 M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 28 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 30 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 09 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 04 ALARMES I SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP2DXX01 U SISTEMA D'ALARMA ÒPTIC-ACÚSTIC PER A BANY ADAPTAT SEGONS CTE DB SUA, FORMAT PER:

- 1UD CENTRAL RECEPTORA D'ALARMA, UNITAT DISPLAY I FONT D'ALIMENTACIÓ 24VDC-1A
- 1UD PILOT SENYALITZADOR ÒPTIC-ACÚSTIC SOBRE PORTA DEL BANY
- 1UD TIRADOR SOS DE CORDA
- 1UD POLSADOR DE PRESÈNCIA
- CANALITZACIÓ I CABLEJAT PER ALIMENTACIÓ A 230V/24VDC
- INSTAL.LAT SUPERFICIAL, TOTALMENT EN FUNCIONAMENT.

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 KM14RA01 U SISTEMA D'ALARMA ANTI-INTRUSIÓ A BASE DE CENTRALETA I DISPOSITUS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 EMD1XY01 U DETECTOR VOLUMÈTRIC DE DOBLE TECNOLOGIA, INFRAROIGS (IR) I MICROONES (MW), VIA RÀDIO, ABAST 11X12 M, AMB IMMUNITAT A PETITS ANIMALS DE FINS A 36KGR, AMB, GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131, COMPENSACIÓ DE TEMPERATURA, ÒPTICA DE SENSIBILITAT UNIFORME, CLASSE AMBIENTAL II, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. COMPATIBLE AMB CENTRAL MG5050. S'INCLOU PROGRAMACIÓ DE LA CENTRAL PER EL CORRECTE FUNCIONAMENT DEL DETECTOR .

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 EP43X201 M SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MÒDUL DE COMUNICACIÓ PER CENTRAL D'ALARMA CONTRA ROBATORI MG5050 AMB EL NODE IOT.
S'INCLOU PROGRAMACIÓ DE LA CENTRAL D'ALARMES PER EL CORRECTE FUNCIONAMENT DEL MÒDUL DE COMUNICACIONS.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 EP73XY46 U INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER COMUNICACIÓ DE CENTRAL ALARMA DE ROBATORI AMB NODE IOT FORMAT PER:

*1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP
*20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT.
*1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI
*2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE
*1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL
*1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT
*1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL)
* MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ

ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 09 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 05 COMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP73XY32 U INSTAL.LACIÓ NOU ARMARI AMB PUNT DE CONSOLIDACIÓ FORMAT PER:

*1UD DESMUNTATGE DE RACK EXISTENT 12U 600X500MM, ELECTRÒNICA INSTAL.LADA I LES CONNEXIONS ALS 40 PUNTS DE XARXA.
*1UD DESCONNEXIÓ DE PANELLS DE CABLATGE I LA SEVA ENUMERACIÓ.
*1UD DESMUNTATGE DELS EQUIPS ACTIUS I PANELL DE FIBRA ÒPTICA.
*1UD RACK ENVIRON WR 18U 600X600MM NEGRE. INSTAL.LAT A 2.5MTS D'ALÇADA.
*1UD PANELL DE 1U DE 24 PORTS CATEGORIA 6 UTP
*144MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA
*3MTS CANALETA DE PVC UNEX 60X110
*3MTS ENVÀ SEPARADOR 60MM
*2UD PANELL REGISTRABLE CABLATGE 100P
*36UD BLOC CONNEXIÓ 110 4 PARELLS
*1 UD CAIXA PLEXO 310X240X130MM

AMIDAMENTS

*1UD MUNTATGE DELS EQUIPS ACTIUS I PANELL DE FIBRA ÒPTICA A NOU ARMARI
*1UD CONNEXIÓ DE PANELLS DE CABLATGE AMB ELS FUETONS EXISTENTS
* MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ

ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT PER L'AJUNTAMENT DE TERRASSA O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 EP73XY22 U INSTAL.LACIÓ SISTEMA DE COMUNICACIÓ DE VIDEO I AUDIO ENTRE PC I PROJECTOR FORMAT PER:

*1UD EMISOR I RECEPTOR SMC-TX I SMC-RX MARCA ABTUS O EQUIVALENT. NO S'INCLOU ESTACIÓ DE CÀRREGA JA QUE ES POT REALITZAR MITJANÇANT USB.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 EP73XY44 U CERTIFICACIÓ DE PUNT DE DADES DE CANAL D'ALUMINI QUE S'HA ENCASTAT A PARET AL DESMUNTAR CANAL.

ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT PER L'AJUNTAMENT DE TERRASSA O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 09 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 06 LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EY02XXX2 U UN COP FINALITZADA OBRA. REALITZACIÓ D'UN INVENTARI DE LA INSTAL.LACIÓ DE L'EDIFICI , FORMAT PER:

* LLISTAT DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL.LACIÓ , INDICANT MARCA, MODEL, REFERÈNCIES, POTÈNCIES, DIÀMETRES I QUALSEVOL ALTRE CARACTERÍSTICA DEFINITÒRIA DE L'EQUIP O ACCESSORI. EL LLISTAT ES REALITZARÀ AMB PROGRAMA INFORMÀTIC A DECIDIR PER EL TITULAR (EXCELL, ACCES, TCQ...).

* PLÀNOLS AS-BUILT DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL.LACIÓ, INDICANT CARACTERÍSTIQUES DEFINITÒRIES DELS ELEMENTS I ACCESSORIS.

* ENTREGA DE MANUALS I INFORMACIÓ TÈCNICA DELS EQUIPS I ACCESSORIS. REALITZACIÓ D'UN DOSSIER AMB AQUESTA DOCUMENTACIÓ.

AQUEST INVENTARI SERÀ PROPIETAT DEL AJUNTAMENT DE TERRASSA I ES PODRÀ FER SERVIR EN FUTURES LICITACIONS D'OBRES.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 EY02XX22 U PROJECTE DE LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA, ENTREGA DE TOTS ELS CERTIFICATS DE LES INSTAL.LACIÓ I EN CONCRET DE LA INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS SEGONS SP-136 DE BOMBERS DE LA GENERALITAT.
S'INCLOU EL PAGAMENT PER LA CONTRACTACIÓ DE LA ENTITAT DE CONTROL PER LA INSPECCIÓ

EUR

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

INICIAL ELÈCTRICA.
S'INCLOU EL PAGAMENT DE LES TAXES I LA INSCRIPCIÓ EN EL CANAL EMPRESA DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA I INCENDIS.
S'INCLOU LA CERTIFICACIÓ DEL SISTEMA ESTRUCTURAT DE CABLATGE I LES PRESES DE CATEGORIA 6A.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 09 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 07 APARELLS SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJ13B811 U LAVABO MURAL DE PORCELLANA ESMALTADA, SIMPLE, D'AMPLÀRIA 75 A 100 CM, DE COLOR BLANC I PREU SUPERIOR, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EJ13RA01 U LAVABO AMB PEDESTALL DE PORCELLANA ESMALTADA, MODEL CARMEN DE ROCA O EQUIVALENT, D'AMPLÀRIA 75 A 100 CM, DE COLOR BLANC I PREU SUPERIOR, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO PETIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EJ14BA1N U INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 EJ14RA01 U INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO PETIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EJ33B16F U SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE LLAUTÓ CROMAT DE DIÀMETRE 1´´1/4 AMB ENLLAÇ DE DIÀMETRE 30 MM, CONNECTAT A LA XARXA DE PETITA EVACUACIÓ

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT							

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EJ46U003 U BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ALUMINI RECOBERT DE NILÓ, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EJ4ZU010 U PORTA-ROTLLES DE PORCELLANA BLANCA PER ENCASTAR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 EJ23U010 U AIXETA ANTIRROBATORI PER A LAVABO, TEMPORITZADA, AMB POLSADOR ANTIRROBATORI, PER A AIGUA FREDA, ENCASTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	MAGATZEM NETEJA (PREVISIÓ)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	LAVABO PETIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 EJ23RA01 U AIXETA ELECTRÒNICA AMB SENSOR DE MANS PER A LAVABO, AMB POLSADOR ANTIRROBATORI, PER A AIGUA FREDA, ENCASTADA. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE CAIXA DE CONNEXIONS I CONNECTAT A LA XARXA ELÈCTRICA. ACCESSORIS I MANGUETS D'ACER INXODIABLES. TOT MUNTAT I INSTAL·LAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	MAGATZEM NETEJA (PREVISIÓ)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	LAVABO PETIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 EC1K1302 M2 MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 3 MM DE GRUIX, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT				
2	LAVABO ADAPTAT		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,800

11 EJ43U010 U DISPENSADOR DE PAPER EN ROTLLE TIPUS METXA PER A EIXUGAMANS, DE 310 MM D'ALÇÀRIA PER 255 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 KJ42U010 U DOSIFICADOR DE SABÓ VERTICAL, DE DIMENSIONS 118X206X68 MM, CAPACITAT D'1,1 KG, D'ACER INOXIDABLE AMB ACABAT SATINAT EN SUPERFÍCIES EXPOSADES, ANTIVANDÀLIC I AMB VISOR DE NIVELL DE SABÓ I CLAU DE SEGURETAT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 EJ4ZU025 U PORTA-ROTLLES GEGANT DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE 250 MM DE DIÀMETRE I 110 MM DE FONDÀRIA, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

14 EQZ1U001 U PENJADOR DE ROBA D'ACER INOXIDABLE COL·LOCAT VERTICALMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT	ELEMENTS				
2	LAVABO ADAPTAT		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

15 EQZ1RA02 U BALDA DE TANCAMENT DE PORTA, AMB SISTEMA D'OBERTURA D'EMERGÈNCIA D'ACER INOXIDABLE COL·LOCAT A LA FUSTERIA EXISTENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					

AMIDAMENTS

2	LAVABO ADAPTAT	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

16 EJ4ZRA01 U SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CANVIADOR PER BEBES DE MIDES APROXIMADES 900X510X100 MM DE HDPE DE 6 MM, REFORÇAT AMB MECANISME FRONTISSA D'ACER CILÍNDRICA I ACCIONAMENT PNEUMÀTIC PER A 20 KG. INCLOU CINTURÓ DE SEGURETAT, ANCORATGES A PARET DE 4 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 09 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 08 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FD7JRA02 U TREBALLS DE CONNEXIONAT A XARXA DE SANEJAMENT EXTERIOR FINS ALS INODORS INTERIORS DE LA XARXA DE SANEJAMENT DELS LAVABOS DE LA MASIA FREIXA. INCLOU ELS TREBALLS DE REPICAT I MINAT PER SOTA LES PARTES DE CÀRREGA FINS A 60 CM DE GRUIX, CONNEXIONAT AMB LA XARXA DE L'INODOR, PER TAL DE DEIXAR LA INSTAL·LACIÓ TOTALMENT CONNECTADA I RENOVADA. INCLOU EL REPICAT, EXCAVACIÓ I REPOSICIÓ PROPRCIONAL DE MATERIALS EXISTENTS, REOMPLERT I MASSISSAT, AIXÍ COM EL MATERIAL DE TUBERIES NECESSARIS. TOTALMENT ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		UNITAT				
2	LAVABO ADAPTAT			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 FD7JC186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERONS	T	LLARG					
2	LAVABO ADAPTAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
4			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	LAVABO PETIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	REIXES PORTA PRINCIPAL		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					34,500	SUMSUBTOT

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 34,500

3 ED3GRA01 U PERICÓ SIFÒNIC (MITJANÇANT PLACA) PREFABRICAT DE POLIPROPILÈ PER DIÀMETRE 160 MM, REGISTRABLE, AMB REGISTRE , COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ	T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 FD7JRA01 U TREBALLS DE CONNEXIONAT A CLAVEGUERA EXISTENT O POU DE REGISTRE. INCLOU EL RETALL I ADAPTACIÓ DEL TUB A LA CLAVEGUERA MUNICIPAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO ADAPTAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PETIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	REIXES PORTA PRINCIPAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 ID111B31 M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 50 MM, FINS A PERICÓ O CLAVEGUERÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG					
2	LAVABO ADAPTAT		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO OFICINA 1		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

6 ED111B71 M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 110 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG					
2	PREVISIÓ LAVABO ADAPTAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 FDK282C9 U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

8 EDKZA480 U BASTIMENT QUADRAT I TAPA PER A REOMPLIR D'ACER INOXIDABLE DE 400X400 MM RECOLZADA I AMB TIRADOR CENTRAL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	LAVABO OFICINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 ED5HMJ01 M CANAL DE DRENATGE SELF 100 DE FORMIGÓ POLIMER AMB REIXA BRICKSLOT AMB RANURA EN T CLASSE C250 DE LA MARCA ACO O EQUIVALENT , REGISTRABLE, CLASSE DE CÀRREGA B125 SEGON EN 1433 DE LLARGARIA 100CM, D'AMPLÀRIA TOTAL 11,8CM, D'ALÇÀRIA TOTAL 22CM. INCLOSOS REGISTRES ALS EXTREMS O CADA 10M, TAPA PER ENCASTAR PAVIMENT, REIXA DE REGISTRE E INSPECCIÓ, CISTELL DE RECOLLIDA DE SÒLIDS, BONERA UNIVERSAL,TAPES I PART PROPORCIONAL DE PECES DE LLAMBORDA A ENCAIXAR A LA REIXA. TOTALMENT COL·LOCADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG					
2	ENTRADA PRINCIPAL (DAVANT DE PORTES D'ACCÉS)		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
3			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 09 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 09 CALEFACCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EE31RA02 U TREBALLS DE REPARACIÓ DEL RADIADOR EXISTENT, I SUBSTITUCIÓ DE LES PECES MALEMES PER DEIXAR-LO EN CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DE TRAM DE TUBERIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	RECEPCIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EE31RA03 U TREBALLS DE RESTAURACIÓ DE RADIADOR EXISTENT SINGULAR PER RESTAURADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	RECEPCIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EE31RA04 U TREBALLS DE BAIXAR DE COTA EL RADIADOR I RESTAURAR-LO.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	VENDING		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EE41XXC5 M XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL D'ACER INOXIDABLE+FIBRA+ACER INOXIDABLE, DE 150 MM DE DIÀMETRE, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG					
2	SALA CALDERA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5 EE4Z0M24 U BARRET DE XEMENEIA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, DE DIÀMETRE 125 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	CALDERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 KFQ3RA01 U AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 10 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTERRANI	T	UNITAT					
2	ARMARI TUBS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 09 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 10 TELEGESTIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP7EXX82 U S'INCLOU LA INSTAL·LACIÓ:
1) ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA SAI I NODE IOT.
2) CANALITZACIONS DE CABLEJAT NECESSÀRIES FINS ALS NOUS QUADRES DE CONTROL I CAIXES DE CONNEXIONS.
3) MÀ D'OBRA PER REALITZAR LA INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ DEL CABLEJAT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 EP7EXX83 U SUBMINISTRAMENT SAI PER ALIMENTACIÓ DE NODE IOT I QUADRE DE CONTROL AMB AUTONOMIA DE 10 MINUTS AMB MÒDUL D'AMPLIACIÓ DE BATERIES DE 20 MINUTS I TARGETA DE COMUNICACIÓ AMB PROTOCOL SNMP PER MONITORITZAR ELS ESTATS DE L'EQUIP. SAI ZENITH RACK 2000 / 2000VA - AP160N-2K. ARMARI DE BATERÍES PER AP160N-2K SNMP PER MUST, ZP, AP O EQUIVALENT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 EP7EXX84 U TREBALLS D'ENGINYERIA DE DESENVOLUPAMENT DE SOFTWARE DE PLC I SCADA PER A PLATAFORMA NEARBY SENSOR. S'INCLOU CURS DE FORMACIÓ DEL FUNCIONAMENT DE LA PLATAFORMA.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 EP7EXX85 U POSTA EN MARXA I EN SERVEI DE LA INSTAL.LACIÓ DE TELEGESTIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 EP7EXX86 U SUBMINISTRAMENT D'UN PC INDUSTRIAL AMB CARACTERÍSTIQUES:
DISPOSITIU DE TIPUS INDUSTRIAL. EMMAGATZEMATGE : MÍNIM 30GB SSD. PROCESSADOR: MÍNIM PROCESSADOR DOBLE NUCLI. TIPUS CELERON N3350 DUALCORE 1,1 GHZ. MEMÒRIA: 4GB . MUNTATGE: HA DE SER ENRACKABLE I NO OCUPAR MÉS DE 4U. POSSIBILITAT DE MUNTAR EN CARRIL DIN. FONT D´ALIMENTACIÓ EXTERNA 230 V. AC/24 V. DC, 60W. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS NIVELL 3. GARANTIA DE 5 ANYS PEL DISPOSITIU PC AL INSTAL·LAR ELS DOS COMPONENTS ANTERIORS (FONT D´ALIMENTACIÓ I PROTECCIÓ). XARXA: 2X ETHERNET (10/100/1000 MBIT/S), RJ45. 1 X COM RS-232/422/485. 2 X COM RS-232. 2X USB 2.0. 2XUSB 3.0. SORTIDA DE MONITOR 2 X DISPLAYPORT. TEMPERATURA AMBIENT (SERVEI) 0 °C ... 50 °C.TEMPERATURA AMBIENT (EMMAGATZEMATGE / TRANSPORT) -40 °C ... 70 °C.CONNECTOR D´ALIMENTACIÓ ENDOLLABLE
AMB BORNES DE CARGOL.HOMOLOGACIÓ CE Y UL.SISTEMA OPERATIU: EL SISTEMA EMPRAT PEL NODE IOT HA DE SER OPENSOURCE, EN CONCRET HA DE SUPORTAR DISTRIBUCIONS CENTOS O DEBIAN.EL SISTEMA OPERATIU HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA DE MONITORITZACIÓ CORPORATIU (ZABBIX). EL NODE IOT HA D'INSTAL·LAR L'AGENT ZABBIX.EL SISTEMA OPERATIU HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA D'AUTOMATITZACIÓ CORPORATIU (AUTOMIC-UC4). COMPATIBLE AMB UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ D'IMATGES AMB CONTROL DE VERSIONS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 EP7EXX87 U LLICENCIA NODE IOT DE NEARBYSENSOR AGENT EDGE

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 EP73XY11 U INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER NODE IOT FORMAT PER:

*1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP
*20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT.
*1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI
*2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE
*1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL
*1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT
*1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL)
* MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ

ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 EP7EXX90 U SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE CONVERTIDOR DE PROTOCOL DE CENTRAL NOTIFIER SÈRIE ID A MODBUS. PASSAREL.LA DE COMUNICACIONS (GATEWAY) QUE CONVERTEIX EL PROTOCOL DE LA CENTRAL DE LA SÈRIE ID EN ESTÀNDARD MODBUS PER COMUNICACIÓ VIA RS232 O RS485 AMB EQUIPS MODBUS RTU O VIA ETHERNET A TRAVÉS DE RJ45 A MODBUS TCP. MARCA NOTIFIER IBOX-MBS-NID3K O EQUIVALENT. TOTALMENT INSTAL.LADA I EN FUNCIONAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 EP7EXX91 U SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE CONVERTIDOR DE PROTOCOL DE CALDERES WOLF CGB A BACNET. PASSAREL.LA DE COMUNICACIONS (GATEWAY) QUE CONVERTEIX EL PROTOCOL DE LES CALDERES DE LA SERIE CGB EN ESTÀNDARD BACNET PER COMUNICACIÓ VIA ETHERNET A TRAVÉS DE RJ45 A BACNET. MARCA WOLF REFERÈNCIA 8752738 O EQUIVALENT. TOTALMENT INSTAL.LADA I EN FUNCIONAMENT.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 EP7EXX70 U SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE MÒDUL INTERFACE PER PROTOCOL TCP/IP INSTAL.LAT AL INTERIOR DE LA CALDERA. MARCA WOLF REFERÈNCIA 2745831 O EQUIVALENT. TOTALMENT INSTAL.LADA I EN FUNCIONAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 09 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 11 AJUDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 4Y03RA01 U AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU PINTAT DELS TUBS I CAIXES D'INSTAL·LACIONS VISTES, PETITES PERFORACIONS I PASSOS D'INSTAL·LACIONS, INSTAL·LACIONS DE BIES, PASSAMURS DE TUBS, ETC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 10 MANTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E9QCRA01 M2 TARIMA DE CONTRAXAPAT MARÍ DE NOU CAPES DE 18 MM DE GRUIX TOTALMENT VERNISSAT, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE RASTRELLS METÀL·LICS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE				
2	SOTACOBERTA EST		15,050	0,850			12,793	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	SOTACOBERTA OEST		14,850	0,850			12,623	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,416

2 G443RA01 KG ACER GALVANITZAT S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	KG/M	UNITAT	SOTACOBER		
2	RECOLZAMENTS UPE 160		0,200	19,270	14,000	2,000	107,912	C#*D#*E#*F#
3			2,000	19,270	6,000	2,000	462,480	C#*D#*E#*F#
4	BIGUES-SÒCOL TARIMA L100.65.7		14,850	8,770	2,000	2,000	520,938	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5		6,000	8,770	2,000	2,000	210,480	C#*D#*E#*F#
6	TRAVA SOTA TARIMA L40.4	0,900	2,520	14,000	2,000	63,504	C#*D#*E#*F#
7		2,000	2,520	2,000	2,000	20,160	C#*D#*E#*F#
8	PLATINES FIXACIÓ VERTICAL 100.50.7	0,050	5,495	28,000	2,000	15,386	C#*D#*E#*F#
9		0,050	5,495	2,000	2,000	1,099	C#*D#*E#*F#
10	VERTICAL BARANA 100.3	1,250	2,355	14,000	2,000	82,425	C#*D#*E#*F#
11		1,250	2,355	4,000	2,000	23,550	C#*D#*E#*F#
12	PASSAMÀ BARANA 100.3	14,850	2,355	2,000	2,000	139,887	C#*D#*E#*F#
13		4,000	2,355	2,000	2,000	37,680	C#*D#*E#*F#
14	CARGOLS I FIXACIONS		20,000		2,000	40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.725,501**

3 G4ZB1301 DM3 RECOLZAMENT AMB PEÇA RECTANGULAR DE NEOPRÈ ARMAT DE 2 A 6 DM3 DE VOLUM, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE	GRUIX	UNITAT		
2	RECOLZAMENT ENCAVALLADA		1,500	1,500	0,050	28,000	3,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,150**

4 EB71RA78 M CABLE D'ACER INOXIDABLE 316, DE 3 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, PER A PROTECCIÓ DE BARANA, FIXAT ALS TERMINALS I ALS ELEMENTS DE SUPORT INTERMIG (SEPARACIÓ < 15 M) I TESAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	UNITATS				
2	SOTACOBERTA EST		14,850	2,000			29,700	C#*D#*E#*F#
3	SOTACOBERTA OEST		14,850	2,000			29,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,400**

5 EB71UC10 M CABLE D'ACER INOXIDABLE 316, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL SEGONS UNE_EN 795/A1, FIXAT ALS TERMINALS I ALS ELEMENTS DE SUPORT INTERMIG (SEPARACIÓ < 15 M) I TESAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG					
2	SOTACOBERTA EST		14,850				14,850	C#*D#*E#*F#
3	SOTACOBERTA OEST		15,100				15,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,950**

6 EB71UE30 U CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE, UN D'ELLS AMB ELEMENT AMORTIDOR DE CAIGUDES, FIXATS AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTORS, SEGONS UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	SOTACOBERTA EST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SOTACOBERTA OEST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 EB71UH20 U ELEMENT DE SUPORT INTERMEDI PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, D'ACER INOXIDABLE, FIXAT AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, SEGONS UNE_EN 795/A1

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	SOTACOBERTA EST		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	SOTACOBERTA OEST		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 EB71RA02 U SUBMINISTRE DE SISTEMA ANTICAIGUDA COMPOST PER UN ARNÈS ANTICAIGUDA AMB TIRANTS, BANDES SECUNDÀRIES, BANDES SUBGLÚTIES, BANDES DE CUIXA, RECOLZAMENT DORSAL PER A SUBJECCIÓ, ELEMENTS D'AJUST, ELEMENT DORSAL D'ENGANXAMENT D'ARNÈS ANTICAIGUDA I SIVELLA, INCORPORAT A UN SUBSISTEMA ANTICAIGUDA DE TIPUS RETRÀCTIL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 I UNE-EN 360

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	SISTEMA ARNES + RETRACTIL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 EB71UA10 U PLACA AMB ANELLA, D'ALUMINI, PER A FIXACIÓ D'ARNÈS DE SEGURETAT, FIXADA AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, SEGONS UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	SOTACOBERTA EST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SOTACOBERTA OEST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 EB71RA01 U PROJECTE DE CÀLCUL I LEGALITZACIÓ DEL SISTEMA DE LÍNIES DE VIDA DEL SOTACOBERTA PER TÈCNIC COMPETENT SEGONS NORMATIVA VIGENT I CERTIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PROJECTE LÍNIES DE VIDA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 H152RA56 U SUBMINISTRE DE BASTIDA PETITA MÒBIL D'ALUMINI DE 800X1650 MM, A BASE DE PERFILS DE 1.2 MM DE GRUIX, CAPACITAT DE CÀRREGA 180KGS CERTIFICADA SEGONS EN 1004.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	BASTIDA MANTENIMENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	11	ACCESSIBILITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F981RA01 M SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE RAMPA D'ACCÉS D'ALUMINI PER FACILITAR L'ACCÉS EN L'ESGLAÓ DE L'ENTRADA DE 18 CM. LA RAMPA SERÀ SEGONS PLÀNOLS I DETALLS, DE MIDES APROXIMADES 1.35X1.80X0.18 M, DISPOSARÀ DE SÒCOL LATERAL DE 10 CM, LA SUPERFÍCIE DE LA RAMPA SERÀ

AMIDAMENTS

AMB MATERIAL ANTI-LLISCANT TIPUS CARBORÚNDUM I GOMES ANTI-LLISCANTS PERQUÈ NO ES DESPLACI RESPECTE EL PAVIMENT. INCLOU PERFORACIONS LATERAL EN FORMA DE NANÇA PER PODER MANIPULAR-LA FÀCILMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB - ENTRADA PRINCIPAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 F981RA02 M SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE RAMPA D'ACCÉS D'ALUMINI PER FACILITAR L'ACCÉS EN L'ESGLAÓ DE L'ACCÉS DE PERSONAL DE 16 CM. LA RAMPA SERÀ SEGONS PLÀNOLS I DETALLS, DE MIDES APROXIMADES 1.10X1.60X0.16 M, DISPOSARÀ DE SÒCOL LATERAL DE 10 CM, LA SUPERFÍCIE DE LA RAMPA SERÀ AMB MATERIAL ANTI-LLISCANT TIPUS CARBORÚNDUM I GOMES ANTI-LLISCANTS PERQUÈ NO ES DESPLACI RESPECTE EL PAVIMENT. INCLOU PERFORACIONS LATERAL EN FORMA DE NANÇA PER PODER MANIPULAR-LA FÀCILMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB - ENTRADA PRINCIPAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 F981RA03 M SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BARRERA DE POSTS MODEL SEPARADOR INOXIDABLE AMB CORDA SMART DE DOUBLET O EQUIVALENT PER DELIMITIAR I SENYALITZAR EL PERILL IMPACTE OBERTURA DE PORTES ANTICS ARMARIS. SISTEMA A BASE DE DOS POSTS D'ACER INXODIABLE AMB CORDA NEGRA, DE MIDES APROXIMADES 86 CM D'ALT I 5 CM DE DIÀMETRE AMB UNA BASE DE DIÀMETRE 32 CM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	UNITAT					
2	DORMITORI - PASSADÍS 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	OFICINA 3 - PASSADÍS 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	VENDING - PASSADÍS 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 F981RA04 M SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE DUES RAMPES D'ACCÉS D'ALUMINI PER FACILITAR L'ACCÉS A SALA DE VENDING AMBDÒS COSTATS DE L'ACCÉS DE 8 CM D'ALÇADA. LA RAMPA SERÀ SEGONS PLÀNOLS I DETALLS, DE MIDES APROXIMADES 1.40X0.80X0.08 M, DISPOSARÀ DE SÒCOL LATERAL DE 10 CM, LA SUPERFÍCIE DE LA RAMPA SERÀ AMB MATERIAL ANTI-LLISCANT TIPUS CARBORÚNDUM I GOMES ANTI-LLISCANTS PERQUÈ NO ES DESPLACI RESPECTE EL PAVIMENT. INCLOU PERFORACIONS LATERAL EN FORMA DE NANÇA PER PODER MANIPULAR-LA FÀCILMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB - ENTRADA PRINCIPAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 KB122JBE U TREBALL DE REFORÇ I ADREÇAR LA BARANA EXISTENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PREVISIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 12 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15ZRA78	U	MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 03 ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1 01 ENDERROCS I GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K121RA03	U	AJUDES D'ELEVACIÓ DE MATERIALS I BAIXADA DE RUNA O MATERIAL DIVERS DES DE QUALSEVOL PUNT DE LA MASIA I PLATAFORMES DE TREBALLS PER ALS PUNTS ALTS, TOT A BASE DE PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS, PLATAFORMA MÒBILS, TOBERES I GRUES AUTOPROPULSADES, ETC. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA DE LA MAQUINÀRIA NECESSÀRIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	TOTA L'OBRA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 L21GRA85 U TREBALLS D'ANUL·LACIÓ I RETIRADA DE TOTES LES INSTAL·LACIONS OBSOLETES DEL LAVABO DE PLANTA PRIMERA: ELECTRICITAT, AIGUA I SANEJAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG					
2	LAVABO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 P21Q0-4RXJ U ARRENCADA D'ELEMENTS COLLAT EN PARAMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SALA 17	T						
2	PENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT
5	LAVABO EXISTENT P1	T	UNITAT					
6	CAIXA DE CONNEXIONS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	DISPENSADOR PAPER		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	DISPENSADOR SABÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	MIRALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOT

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 K21H2222 U DESMUNTATGE DE LLUMENERA INTERIOR ENCASTADA, A UNA ALÇÀRIA > 3 M, AMB MITJANS MANUALS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	UNITAT					
2	LAVABO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	VESTÍBUL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	ESCALA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	P2	T						
7	SALA PRINCIPAL		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	SALA NORD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

5 P21GS-4RVE U ARRENCADA D'AIGÜERA, SUPORT, AIXETES, SIFÓ, DESGUASSOS I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT I D'EVACUACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	UNITAT					
2	LAVABO EXISTENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 P21GS-4RV9 U ARRENCADA D'INODOR I CISTERNA, ANCORATGES, AIXETES, MECANISMES, DESGUASSOS I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT I D'EVACUACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	UNITAT					
2	LAVABO EXISTENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 K219RA01 M2 ARRENCADA DE PAVIMENT EXISTENT: HIDRÀULIC, CERÀMIC O DE FUSTA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG	AMPLE	SUPERFÍCIE			
2	SALA 17 (PREVISIÓ)		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	VESTÍBUL + LAVABO EXISTENT				10,700		10,700	C#*D#*E#*F#
4	SALA 19 (PREVISIÓ)				5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
6	P2	T						
7	SALA PRINCIPAL (PREVISIÓ)				6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
8	DISTRIBUÏDOR				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
9	ESCALA				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
10	SALA NORD				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,700

8 K21Z2760 M TALL EN PARET D'OBRA CERÀMICA O CEL RAS DE GUIX, DE 6 A 8 CM DE FONDÀRIA, AMB DISC DE CARBORÚNDUM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG	UNITAT				

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

2	LAVABO (PREVISIÓ DESCONNEXIÓ)	2,550	1,000			2,550	C#*D#*E#*F#
3		1,150	1,000			1,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,700

9 K2163511 M2 ENDERROC DE PARET CERÀMICA FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG	ALT				
2	LAVABO EXISTENT		2,550	2,950			7,523	C#*D#*E#*F#
3			1,150	2,950			3,393	C#*D#*E#*F#
4	NOVA OBERTURA		3,800	1,800			6,840	C#*D#*E#*F#
6	P2	T	LLARG	ALT	UNITAT			
7	SALA PRINCIPAL - OBERTURES		1,500	1,900	3,000		8,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,306

10 K21A3011 U ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA INTERIOR AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	ACCÉS SOTA COBERTA OEST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO EXISTENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 K2183501 M2 ARRENCADA D'ENRAJOLAT EN PARAMENT VERTICAL, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG	ALT				
2	LAVABO EXISTENT		7,300	1,600			11,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,680

12 K218A210 M2 ENDERROC DE CEL RAS DE GUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	PREVISIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 K2182301 M2 REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	SALA 17 - SOTA FINESTRES		2,500	1,500	4,000		15,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO EXISTENT		2,450	2,950			7,228	C#*D#*E#*F#
4	VESTÍBUL SOTA FINESTRA		3,000	1,500			4,500	C#*D#*E#*F#
5	REPLÀ P1-P2 ANTIGA CATA MARCA BIGA		2,700	1,000			2,700	C#*D#*E#*F#
6	SALA 19 - SOTA FINESTRES		2,500	1,500	2,000		7,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	SALA 18 - SOTA FINESTRA		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9	P2	T						
10	DISTRIBUÏDOR - SOTA FINESTRA		1,500	1,000			1,500	C#*D#*E#*F#
11	ESCALA - ANCORATGE BARANA		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,428

14 K2182281 M2 REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER DE CALÇ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	PREVISIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 K214RA01 M2 DESMUNTATGE DE TEULES PER LLATA, AMB MITJANS MANUALS, NETEJA, ELIMINACIÓ DE FIXACIONS, APLEC DE MATERIAL I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	OBSERVACIÓ VOLTES	T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
2	SOTACOBERTA OEST		6,600	4,500	2,000		59,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,400

16 K2R641E0 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MANUALS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	AMIDAMENT	VOLUM				
2	INSTAL WC		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	ELEMENTS		6,000	0,020			0,120	C#*D#*E#*F#
4	LLUMS		9,000	0,020			0,180	C#*D#*E#*F#
5	AIGÜERA		1,000	0,080			0,080	C#*D#*E#*F#
6	WC		1,000	0,150			0,150	C#*D#*E#*F#
7	PAV HIDRÀULIC		26,700	0,030			0,801	C#*D#*E#*F#
8	PARET		26,306	0,150			3,946	C#*D#*E#*F#
9	PORTA		2,000	0,045			0,090	C#*D#*E#*F#
10	ENRAJOLAT		11,680	0,020			0,234	C#*D#*E#*F#
11	CELRAS		2,000	0,050			0,100	C#*D#*E#*F#
12	REPICAT GUIX		40,428	0,030			1,213	C#*D#*E#*F#
13	REPICAT MORTER		1,000	0,030			0,030	C#*D#*E#*F#
14	TEULES (PREVISIÓ PENDENT DF)		59,400	0,030			1,782	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					9,726	SUMSUBTOT
16	ESPONJAMENT	P	20,000				1,945	

TOTAL AMIDAMENT 11,671

17 K2RA73G1 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT/ SUP	VOLUM / GRU				
2	01.03.01/K2R641E0 CÀRREGA	V	11,671				11,671	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 11,671

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	02	TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EAM11AC5 M2 TANCAMENT DE VIDRE LLUNA INCOLORA LAMINADA I TREMPADA DE 5+5 MM DE GRUIX, AMB UNA FULLA BATENT I UNA TARJA LATERAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. TALLAT DE FORMA SEMICIRCULAR COM ES DETALLA EN PLÀNOLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT				
2	TANCAMENT SOTA ARC + PORTA		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 PAA0-RA01 M2 ESTRUCTURA DE TANCAMENT DE FIX I PORTA EN PERFILS D'ACER INOXIDABLE, AMB BASTIMENT I DUES FULLES BATENTS PER A COL·LOCAR VIDRE, AMB PERFIL D'ACER INOXIDABLE AISI 316 AMB ACABAT SORREJAT, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLOU LA PART PROPORCIONAL MECANISME PIVOTANT DE LA PORTA, PANY AMB CLAU I POM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT				
2	TANCAMENT SOTA ARC + PORTA		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 EB12RA03 U TREBALLS D'ADREÇAR LA BARANA EXISTENT DE FORJA. INCLOU ELS TREBALLS DE DESMUNTATGE DE LA BARANA, CORBAT, MODIFICACIÓ DE PASSAMANS, RETALLS I SOLDAT DE PECES, TOT EL NECESSARI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	ESCALA P1 - P2 FIXACIÓ A P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 E614HSAE M2 PAREDÓ RECOLZAT DIVISORI DE 10 CM DE GRUIX, DE TOTXANA DE 290X140X100 MM, LD, CATEGORIA I, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG	ALT				
2	SALA 19 - DAMUNT ARMARI		3,400	0,500			1,700	C#*D#*E#*F#
3	SALA 18 - TAPIAR FORAT		0,300	0,300			0,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,790

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	03	PAVIMENTS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K9Z5RA01 M TAPAJUNTS DE PAVIMENT, PER A JUNT DE 30 MM D'AMPLÀRIA MITJANA, FUSTA ENVERNISSADA, COL·LOCANT PRÈVIAMENT EL SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG					
2	SALA 17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 K9EARA02 M2 REPÀS DE PAVIMENT EXISTENT, REPARACIONS PUNTUALS I REJUNTAT EN BEURADA DE CIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	SUPERFÍCIE					
2	SALA 17		21,900				21,900	C#*D#*E#*F#
3	SALA 19		20,400				20,400	C#*D#*E#*F#
4	SALA 18		6,600				6,600	C#*D#*E#*F#
5	VESTÍBUL (PREVISIÓ)		16,350				16,350	C#*D#*E#*F#
6	P2	T						
7	SALA PRINCIPAL		42,550				42,550	C#*D#*E#*F#
8	SALA NORD		11,550				11,550	C#*D#*E#*F#
9	DISTRIBUÏDOR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	ESCALA		3,300				3,300	C#*D#*E#*F#
12				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,650

3 K9EARA03 M2 PAVIMENT DE MOSAIC HIDRÀULIC INTERIOR IGUAL EXISTENT MASIA, DE COLOR, LLIS, DE 20X20 CM , COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:6 ELABORAT A L'OBRA, SOBRE CAPA DE SORRA DE 2 CM DE GRUIX I REJUNTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	SUPERFÍCIE					
2	SALA 17 - (PREVISIÓ)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SALA 19 -(PREVISIÓ)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	P2	T						
6	SALA PRINCIPAL (PREVISIÓ)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	DISTRIBUÏDOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	ESCALA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	SALA NORD		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

4 K9Z2A100 M2 REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	SUPERFÍCIE					
2	SALA 17		21,900				21,900	C#*D#*E#*F#
3	VESTÍBUL (PREVISIÓ)		16,350				16,350	C#*D#*E#*F#
4	SALA 19		20,400				20,400	C#*D#*E#*F#
5	SALA 18		6,600				6,600	C#*D#*E#*F#
7	P2	T						
8	SALA PRINCIPAL		42,550				42,550	C#*D#*E#*F#
9	DISTRIBUÏDOR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10	ESCALA	3,300	3,300	C#*D#*E#*F#
11	SALA NORD	11,550	11,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,650

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 03 ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1 04 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K8122113 M2 ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL, HORITZONTAL O CORB INTERIOR, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB ESCAIOLA A SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG	ALT				
2	SALA CALDERA REPÀS RETIRADA CALDERA		4,000	4,250			17,000	C#*D#*E#*F#
4	P1	T	LLARG	ALT				
5	01.03.01/K2182301 REPICAT GUIX	V	40,428				40,428	C#*D#*E#*F#
6	SALA 18 - TAPIAR FORAT		0,300	0,300			0,090	C#*D#*E#*F#
7	SALA 19 - REPÀS XEMENEIEA		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
8	P2	T						
9	SALA PRINCIPAL - REPASSOS		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10	SALA PRINCIPAL REMAT SOSTRE		25,650	0,300			7,695	C#*D#*E#*F#
11	DISTRIBUÏDOR - SOTA FINESTRA		1,500	1,000			1,500	C#*D#*E#*F#
12	ESCALA - ANCORATGE BARANA		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,213

2 K8Z15149 M2 ARMADURA PER A ENGUIXATS, AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC DE 4X3 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 85 G/M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ	T						
2	01.03.04/K8122113 ENGUIXAT	V	73,213				73,213	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,213

3 K89A1EA0 M2 PINTAT DE FINESTRES, PORTES, PORTICONS, BALCONERES, ETC. DE FUSTA, A L'ESMALT A BASE D'OLIS VEGETALS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG	ALT	CARES	UNITAT		
2	SALA 17		0,900	2,200	2,000		3,960	C#*D#*E#*F#
3	SALA 19		0,900	2,200	2,000		3,960	C#*D#*E#*F#
4	SALA 19 - ARMARI		2,400	2,850	2,000		13,680	C#*D#*E#*F#
5	SALA 18		0,900	2,200	2,000		3,960	C#*D#*E#*F#
6	SALA 18 - ARMARI		1,100	1,100	2,000		2,420	C#*D#*E#*F#
8	P2	T						
9	SALA PRINCIPAL		0,900	2,200	2,000		3,960	C#*D#*E#*F#
10	DISTRIBUÏDOR		0,900	2,200	2,000		3,960	C#*D#*E#*F#
11	SALA NORD		0,900	2,200	2,000		3,960	C#*D#*E#*F#
13	FINESTRES							

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **39,860**

4 K898RA01 M2 PINTAT DE REVESTIMENT DE GUIX VERTICAL, INCLINAT O HORITZONTAL, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT FINS A UNA ALÇADA MÀXIMA DE 5 M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTAT VERTICAL	T	LLARG	ALT				
2	PB	T						
3	SALA CALDERA		8,550	4,300			36,765	C#*D#*E#*F#
5	P1	T						
6	SALA 17		18,900	2,950			55,755	C#*D#*E#*F#
7	SALA 18		10,700	2,950			31,565	C#*D#*E#*F#
8	VESTÍBUL		20,100	2,950			59,295	C#*D#*E#*F#
9	SALA 19		21,100	2,950			62,245	C#*D#*E#*F#
10	ESCALA		13,900	2,950			41,005	C#*D#*E#*F#
11	P2	T						
12	SALA PRINCIPAL		25,650	3,000			76,950	C#*D#*E#*F#
13	DISTRIBUÏDOR		7,000	3,000			21,000	C#*D#*E#*F#
14	ESCALA		7,500	3,000			22,500	C#*D#*E#*F#
15	SALA NORD		13,850	3,000			41,550	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					448,630	SUMSUBTOT
18	PINTAT HORITZONTAL	T	SUPERFÍCIE		COEF REVOL			
19	P1	T						
20	SALA 17		21,900		1,150		25,185	C#*D#*E#*F#
21	SALA 18		6,600		1,150		7,590	C#*D#*E#*F#
22	VESTÍBUL		16,350		1,150		18,803	C#*D#*E#*F#
23	SALA 19		20,400		1,150		23,460	C#*D#*E#*F#
24	ESCALA		5,400		1,150		6,210	C#*D#*E#*F#
25	P2	T						
26	SALA PRINCIPAL		42,550				42,550	C#*D#*E#*F#
27	DISTRIBUÏDOR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
28	ESCALA		3,300				3,300	C#*D#*E#*F#
29	SALA NORD		11,550				11,550	C#*D#*E#*F#
30	Subtotal	S					141,648	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **590,278**

5 E898RA02 M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL, AMB PINTURA D'ESMALT AMB ACABAT LLIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1 - SÒCOLS	T	LLARG	ALT				
2	SALA 17		18,900	0,200			3,780	C#*D#*E#*F#
3	SALA 18		10,700	0,200			2,140	C#*D#*E#*F#
4	VESTÍBUL		20,100	0,200			4,020	C#*D#*E#*F#
5	SALA 19		21,100	0,200			4,220	C#*D#*E#*F#
6	ESCALA		13,900	0,200			2,780	C#*D#*E#*F#
8	P2	T						
9	SALA PRINCIPAL		25,650	0,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
10	DISTRIBUÏDOR		7,000	0,200			1,400	C#*D#*E#*F#
11	ESCALA		7,500	0,200			1,500	C#*D#*E#*F#
12	SALA NORD		13,850	0,200			2,770	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,610**

6 K89B5CJ0 M2 PINTAT ELEMENT ACER, AMB ESMALT DE POLIURETÀ, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BARANA PB-P1-P2	T	LLARG	ALT				
2			0,700	0,950			0,665	C#*D#*E#*F#
3			0,750	0,950			0,713	C#*D#*E#*F#
4			1,450	1,050			1,523	C#*D#*E#*F#
5			1,350	1,050			1,418	C#*D#*E#*F#
6			1,400	1,200			1,680	C#*D#*E#*F#
7			2,600	0,950			2,470	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,950			0,950	C#*D#*E#*F#
10	BALCONS	T	LLARG	ALT	UNITAT			
11			3,000	1,000	4,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,419**

7 K874SE00 M2 PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
2	CATES		1,000	0,400	1,000		0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

8 E81135D4 M2 ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL, COM A MÀXIM, AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, REMOLINAT I LLISCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	REPLÀ P1-P2 CATA		2,700	1,000			2,700	C#*D#*E#*F#
3	P1 SOTA FINESTRES FILTRACIÓ AIGUA		1,600	1,000	4,000		6,400	C#*D#*E#*F#
4	P1 PASADÍS HUMITAT		2,500	1,500			3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,850**

9 E89FRA01 U PINTAT DE RADIADOR EXISTENT, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 CAPES D'ACABAT I PREVI PREPARACIÓ SUPORT,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	UNITAT					
2	SALA 17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SALA 19		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P2	T						
6	SALA PRINCIPAL		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	SALA NORD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 E86710DR M2 REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL AMB LÀMINA VINÍLICA DE 0,9 MM DE GRUIX I 1500 G/M2 DE MASSA SUPERFICIAL, COL·LOCAT ADHERIT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	01.03.02/EAM11AC5 TANCAMENT VIDRE	V	8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	FORMACIÓ TEXT O SIMBOLOGIA CORPORATIVA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 28,000

11 KB93A010 M2 CARTELL PER A INFORMACIÓ CORPORATIVA DE LAMEL·LES D'ALUMINI ANODITZAT, AMB ACABAT DE PINTURA NO REFLECTORA, FIXAT AL SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	LLARG	ALT				
2	SENYAL INFORMATIU NORMATIVA I AFORAMENT LIMITAT		0,600	0,600			0,360	C#*D#*E#*F#
4	P1	T	LLARG	ALT				
5	SENYAL INFORMATIU NORMATIVA I AFORAMENT LIMITAT		0,600	0,600			0,360	C#*D#*E#*F#
7	P2	T	LLARG	ALT				
8	SENYAL INFORMATIU NORMATIVA I AFORAMENT LIMITAT		0,600	0,600			0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,080

12 K8449260 M2 CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA (H), PER A REVESTIR, DE 15 MM DE GRUIX I VORA AFINADA (BA), ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1.2 M , PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG	AMPLE				
2	SALA 17 - (PREVISIÓ)		8,200	5,550			45,510	C#*D#*E#*F#
3	SALA 19							
5	P2	T						
6	SALA PRINCIPAL (PREVISIÓ)		8,200	5,550			45,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,020

13 K812C012 M FORMACIÓ DE RACÓ EN MITJA CANYA, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB GUIX C6 SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	LLARG	AMPLE				
2	SALA 17 - (PREVISIÓ)		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3			5,550	2,000			11,100	C#*D#*E#*F#
4	SALA 19		3,400	2,000			6,800	C#*D#*E#*F#
5			6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
6	P2	T						
7	SALA PRINCIPAL (PREVISIÓ)		8,200	2,000			16,400	C#*D#*E#*F#
8			5,550	2,000			11,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,400

14 K87CRA01 M2 TRACTAMENT DE NETEJA I APLICACIÓ DE CONSOLIDANT DE VOLTA CERÀMICAL, AMB APLICACIÓ DE CONSOLIDANT DE SILICAT, APLICAT AMB PINZELL EN TRES CAPES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTACOBERTA VISITABLE	T	LLARG	ALT				
2	VOLTES		33,000	2,000			66,000	C#*D#*E#*F#
3			54,000				54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

15 K8B1RA01 U TREBALL D'HIDROFUGAT DE SUPERFÍCIE DE COBERTA ACCESSIBLE AMB LÍNIA DE VIDA, AMB HIDROFUGANT EN BASE DE SILOXANS I PERMEABLE AL VAPOR D'AIGUA TIPUS WEBER IMPER S200 O EQUIVALENT, APLICAT EN DUES MANS MITJANÇANT PULVORITZADOR, AMB UN CONSUM DE PRODUCTE DE 300 A 500 ML/M² I EVITANT ELS REGALIMS. INCLOU LA PRÈVIA NETEJA AMB AIGUA DE LA PÒLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	COBERTA VOLTES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 KC31RA01 M2 CANVI DE VIDRES DESPRESOS O TRENCATS PER UN DE NOU EL MÉS SEMBLANT AL EXISTENT, DESMUNTATGE DE BASTIMENT, ELEMENTS RIGIDITZADORS I D'ANCORATGE DE MÒDUL-PLAFÓ DE VITRALL EMPLOMAT, D'1M2 DE SUPERFICIE, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MANUALS, CÀRREGA PER A TRANSPORT A TALLER I APLEC I CÀRREGA DE RUNES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. GRAU DE DIFICULTAT ALT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2	T	LLARG	ALT				
2	SALA PRINCIPAL (PREVISIÓ)		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT
Subcapítol3	01	DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFB2XX05	M	DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT, FORMAT PER: - PLANTA 2º: 3UD LLUMINÀRIA 2X36W EN SALA BUIDA 01 I LA SEVA LÍNIA ASSOCIADA, 1UD LLUMINÀRIA 1X18W EN ESCALA, 1UD EMERGÈNCIA ESCALA. -ESCALA DE CARGOL: 2UD APLIC, 2UD INTERRUPTOR, 25MTS DE LÍNIA I CANALITZACIÓ VERTICAL FINS LA PART SUPERIOR DE L'ESCALA. -PLANTA 1º: 1UD INTERRUPTOR PER POSTERIORMENT ENCASTAR, 1UD CREUAMENT ESCALA PER POSTERIORMENT ENCASTAR, 2UD LLUMINÀRIES D'ESCALA 1X18W, 1UD LLUMINÀRIA PLANTA 1X18W. 8UD PORTA BOMBETA SOTACOBERTA AMB LA SEVA LÍNIA I INTERRUPTOR ASSOCIAT. -PLANTA 1º ZONA DIPÒSIT: 4UD ENDOLLS, 3 UD INTERRUPTOR, 1 UD EMERGÈNCIA, 1US LLUMINÀRIA 1X18W, 1UD LLUMINÀRIA 1X36W, 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA. -PLANTA BAIXA: S'INCLOU TAPAR LES CAIXES QUE NO DISPOSEN DE TAPA. SI ES DETECTA ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS ES DESMUNTARÀ (ES VALORA UN MÀXIM 100MTS DE LÍNIA MONOFÀSICA). INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ

AMIDAMENTS

Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT
Subcapítol3	02	CONDUCTORS I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG23E715 M

TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 EG2A5C6A M

MINICANAL DE PVC, DE 7X12 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VARIS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 EG2A5FCA M

MINICANAL DE PVC, DE 10X22 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VARIS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 EG32XX55 M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB. ES VALORA AQUESTA PARTIDA PER SI FOS NECESSARI SUBSTITUIR ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS.

AMIDAMENT DIRECTE 300,000

5 EG153512 U

CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 EG32XX99 M

PUNT DE LLUM EMERGÈNCIA FORMAT PER:

*CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
*TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT
*CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT.
S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 EG32XX98 M

PUNT DE LLUM FORMAT PER:

* 24MTS CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
* 8MTS TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENTS

*CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT.
S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA. S'INCLOU MODIFICACIÓ DELS PUNTS DE LLUM EXISTENTS PER ADAPTAR-LOS A LA NOVA SITUACIÓ DEL PUNT DE LLUM. S'INCLOU LOCALITZACIÓ I MODIFICACIÓ D'ENCESA PER PODER DESPLAÇAR PUNT DE LLUM I ALIMENTACIÓ FINS A DRIVER REGULABLE DALI I NO REGULABLE. S'INCLOU REALITZACIÓ DE NOVES ENCESES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 2º		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA 1º		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	SOTACOBERTA		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT
Subcapítol3	03	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG62XX10 U

INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA ESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT. MODEL BTICINO MAGIC O EQUIVALENTAMB MARC DE RESINA BLANC. S'INCLOU CAIXA DE SUPERFICIE DEL MATEIX COLOR QUE LA TECLA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta 2º		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	varis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sotacoberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

2 EG62XX77 U

INTERRUPTOR, POLSADOR, CONMUTADOR O CREUAMENT, 10 AX/250 V, AMB TECLA ESTRETA, MUNTAT ENCASTAT. MODEL BTICINO MAGIC O EQUIVALENT AMB MARC DE RESINA BLANC. S'INCLOU CAIXA D'ENCASTAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	varis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	planta 1º passadis		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 EG4R4450 U

CONTACTOR DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 2NA, FORMAT PER 1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A UN CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1, FIXAT A PRESSIÓ

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT

AMIDAMENTS

Subcapítol3 04 LLUMINÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EH1LXX32 U

LLUMENERA DECORATIVA RECTANGULAR, DE 10 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 1.000 LUMENS, AMB DRIVER INCORPORAT. LLUMINÀRIA RECTANGULAR DE CINC ELEMENTS ÒPTICS AMB FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 46º. CONSTITUÏT PER COS ÒPTIC (DE FORMA RECTANGULAR), TAPA SUPERIOR, CÀRTER DE COBERTURA, VIDRE I PLACA DE PARET. COS ÒPTIC I LA TAPA SUPERIOR SÓN D'ALIATGE D'ALUMINI AMB UN PRETRACTAMENT MULTI FASE DE DESGREIXATGE, FLUOR-ZIRCONI. PLACA DE SUPORT PER PARET D'ACER INOXIDABLE AISI 304. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC TEMPERAT, TRANSPARENT AMB 3 MM DE GRUIX. ÒPTICA D'ALTA DEFINICIÓ DE TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, INTEGRADA EN POSICIÓ ENDARRERIDA A L'APANTALLAMENT ANTIREFLEXE NEGRE.TOTS ELS CARGOLS EXTERNS UTILITZATS SERAN D'ACER INOXIDABLE A2. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 3. RISC GROUP RG1 A 100CM, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, CLASSE I, 55LM/W, DIMENSIONS 158X66X102MM. MODEL 3.E879.747.0 COLOR BLANC/NEGRE IGUZZINI O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala i planta 1º		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 EH1LXX33 U

LLUMENERA DECORATIVA RECTANGULAR, DE 4,1 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 400 LUMENS, AMB DRIVER INCORPORAT. LLUMINÀRIA RECTANGULAR DE DOS ELEMENTS ÒPTICS AMB FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 47º. CONSTITUÏT PER COS ÒPTIC (DE FORMA RECTANGULAR), TAPA SUPERIOR, CÀRTER DE COBERTURA, VIDRE I PLACA DE PARET. COS ÒPTIC I LA TAPA SUPERIOR SÓN D'ALIATGE D'ALUMINI AMB UN PRETRACTAMENT MULTI FASE DE DESGREIXATGE, FLUOR-ZIRCONI. PLACA DE SUPORT PER PARET D'ACER INOXIDABLE AISI 304. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC TEMPERAT, TRANSPARENT AMB 3 MM DE GRUIX. ÒPTICA D'ALTA DEFINICIÓ DE TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, INTEGRADA EN POSICIÓ ENDARRERIDA A L'APANTALLAMENT ANTIREFLEXE NEGRE.TOTS ELS CARGOLS EXTERNS UTILITZATS SERAN D'ACER INOXIDABLE A2. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 3. RISC GROUP RG1 A 100CM, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, CLASSE I, 48LM/W, DIMENSIONS 83X66X102MM. MODEL 3.E876.747.0 COLOR BLANC/NEGRE IGUZZINI O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala planta 1º i 2º		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 EH1LXX34 U

LLUMENERA DECORATIVA MÒDUL LINEAL RECTANGULAR, DE 5200 LUMENS, AMB ALIMENTADOR ELECTRÒNIC INCORPORAT. DIFUSOR SATINAT. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 80, MACADAM STEP 3, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, IK05, DIMENSIONS DIÀMETRE 50X1160MM. MODEL 1.EP464.160 IGUZZINI O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sotacoberta		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 EH2LXX31 U

LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H L80-B10 (TA 25ºC), DE FORMA CIRCULAR, 7,5 W DE POTÈNCIA I 750 LM, EMPOTRABLE CIRCULAR AMB MARC DE TOPALL, POSICIÓ MOLT ENDARRERIDA DEL LED PER REDUIR AL MÍNIM EL ENLLUERNAMENT COS PRINCIPAL D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ INCLOU UNA SUPERFÍCIE RADIANT

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

QUE ASSEGURA UNA ÒPTIMA DISSIPACIÓ DE LA CALOR. REFLECTOR D'ALTA DEFINICIÓ EN MATERIAL TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, ÒPTICA FLOOD (40º). ESTRUCTURA AMB MARC EXTERN DE TOPALL EN ALUMINI FOS A PRESSIÓ, EN ÚNIC ACABAT BLANC. ANELL INTERN DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC. VIDRE DE PROTECCIÓ INCLÒS. LED D'ALT ÍNDEX DE RENDIMENT CROMÀTIC CRI 90, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 76 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE III, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, COLOR DE LA LLUM 3000ºK, LOR LIGHT OUTPUT RATIO 76%DIMENSIONS D'ENCASTAMENT 59MM, MACADAM STEP 2, RISK GROUP RG1, UGR<13, ENCASTAT. MODEL 3.P322.747.0 DE IGUZZINI O EQUIVALENT.

INCLOU DRIVER, FONT D'ALIMENTACIÓ DE CORRENT CONSTANT NO REGULABLE DE 15W MODEL 3.MY10.000.0 O EQUIVALENT
INCLOU DIFUSOR TIPUS NIU D'ABELLA ANTIREFLECTANT MODEL 3.MY11.004.0 O EQUIVALENT.
INCLOU DIFUSOR ANTI ENLLUERNAMENT NÍTRIC LASER COB 3.MY12.065 O EQUIVALENT.
COM QUE EL GRUIX DEL SOSTRE D'ENCANYISAT ES VARIABLE, S'HA D'INCLOURE EN AQUESTA PARTIDA UNA SOPORTACIÓ A LA LUMINARIA ESPECIAL O EL REBAIX DEL ENCANYISAT AL VOLTANT DE LA LLUMINÀRIA PER PERMETRE LA SUBJECCIÓ DE LA LLUMINÀRIA. S'INCLOU ELS TREBALLS PER LA REALITZACIÓ DEL FORAT D'ENCASTAMENT DE LA LLUMINÀRIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta 2º		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 EH1LXX61 U

EN AQUESTA PARTIDA ES VALORA LA MÀ D'OBRA PER FER PROVES D'IL.LUMINACIÓ, ABANS DE L'ADQUISICIÓ DE TOTES LES LLUMINÀRIES DE L'OBRA. EL FABRICANT HAURÀ D'APORTAR LES MOSTRES PER FER LES PROVES D'IL.LUMINACIÓ.
ES VALORA LA INSTAL.LACIÓ DE 2UD DE FOCUS TIPUS 3.Q695.715.0 AMB ELS SEUS ACCESSORIS O EQUIVALENT, 1UD LIGHT UP TIPUS 3.E079.713.0 AMB ELS SEUS ACCESSORIS O EQUIVALENT I 1UD LLUMINÀRIA PASSADÍS PLANTA PRIMERA.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 03 ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 02 CALEFACCIÓ
Subcapítol3 01 DESMUNTATGE INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EFB2RA01 M

TREBALLS D'ADAPTACIÓ DEL TRAÇAT EXISTENT PER LA PARET DE LAVABO DE PLANTA PRIMERA AL PARAMENT DE LA SALA 17 PER L'ENDERROC DE LAVABO. INCLOUEN TOTES LES AJUDES NECESSÀRIES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	UNITAT					
2	LAVABO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EFB2XX03 U

DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DEL SISTEMA DE CALDERA EXISTENT, FORMAT PER:

- 1 UNITAT DE CALDERA FER SEVEN N EL 5 DE 68KW
- 1 BOMBA HIDRÀULICA
- CANALITZACIONS DE COURE I FERRO D'AIGUA I GAS NATURAL, AÏLLAMENTS I CONDUCTORS ELÈCTRICS. NOMÉS DESMUNTARÀ LA PART DE CANALITZACIONS DES DE LA CALDERA FINS A EL

AMIDAMENTS

SOTA COBERTA I LA INCLOSA EN EL SOTA COBERTA. LES BAIXADES A RADIADORS NO ES DESMUNTARAN. LA PARTIDA DE MÀ D'OBRA DE DESMUNTATGE DE CANALITZACIONS SOTA COBERTA ES TROBA VALORADA EN UNA ALTRE PARTIDA.
- TOT TIPUS D'INSTAL.LACIÓ RELACIONADA AMB EL SISTEMA DE CALDERES QUE NO SIGUI NECESSARI EN LA NOVA INSTAL.LACIÓ.
- SORTIDA DE FUMS DE TUB GALVANITZAT DE DIÀMETRE 160-200MM I EL SEU SOMBRERET.

INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC.
PER DESMUNTAR SORTIDA DE FUMS ACTUAL CALDRÀ FER CATES AL SOSTRE RESISTENT AL FOC DE PLADUR DE LA SALA DE CALDERES, FER CATES O RETIRAR CAIXÓ DE PROTECCIÓ DE LA SORTIDA DE FUMS A LA PLANTA PRIMERA. PER RETIRAR EL TRAM DE SORTIDA DE FUMS EXTERIOR POTSER CALDRÀ PICAR LA FAÇANA DES DE L'EXTERIOR.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 03 ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 02 CALEFACCIÓ
Subcapítol3 02 SUBSTITUCIÓ CALDERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ENL1XX90	U	TREBALLS PREVIS PER IDENTIFICACIÓ DELS CIRCUITS BITUBULARS DE LA INSTAL.LACIÓ EXISTENTS I ELS SEUS DIÀMETRES DE FERRO, INDICANT EL DIÀMETRE EQUIVALENT AMB TUB PPR FIBER BLUE DE NIRON O EQUIVALENT. S'IDENTIFICARAN TOTS ELS RADIADORS INDICANT A QUIN CIRCUIT PERTANYEN, ES GRAFIARÀ EN UN PLÀNOL A MÀ ALÇADA. ES REVISARÀ TOTA LA INSTAL.LACIÓ EXISTENT, SI ES DETECTEN ELEMENTS DEFECTUOSOS A SUBSTITUIR, ES PREVEUEN PARTIDES PER LA SEVA SUBSTITUCIÓ, COM PER EXEMPLE VÀLVULES, PURGADORS, AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES .... LA REVISIÓ INCLOU OBRIR L'AÏLLAMENT TÈRMIC (MAJORITÀRIAMENT DE FIBRA DE VIDRE) PER REVISAR L'ESTAT DE LES CANONADES HIDRÀULIQUES DE FERRO PER POSTERIORMENT SER SUBSTITUÏDES SEGONS INDICACIONS DE DF. S'INCLOU ELS TREBALLS DE TORNAR TANCAR L'AÏLLAMENT TÈRMIC DE LES CANONADES NO SUBSTITUÏDES. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
2	EE22XX01	U	CALDERA MURAL DE CONDENSACIÓ DE 34,9 KW DE POTÈNCIA CALORÍFICA, NOMÉS CALEFACCIÓ, DE 3 BAR DE PRESSIÓ, PER A GAS NATURAL, MODULANT EN GAS I AIRE DES DEL 25% FINS AL 100%, AMB VÀLVULES I CONJUNT D'ACCESSORIS, DISSENYADA SEGONS ELS REQUISITS DEL REGLAMENTO (UE) 813/2013, AMB UNA CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN CALEFACCIÓ SEGONS REGLAMENTO (UE) 811/2013 4 ESTRELLES, RENDIMENT FINS EL 110%, MARCA WOLF MODEL CGB 35 O EQUIVALENT, COL·LOCADA. INCLOU POSTA EN MARXA DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL FABRICANT. INCLOU PART PROPORCIONAL TUBS, CABLES, CAIXES... PER L'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA DE LES CALDERES DES DEL QUADRE ELÈCTRIC UBICAT EN LA PROPIA SALA. **AMIDAMENT DIRECTE** 2,000
3	EE22XX02	U	KIT DE CONNEXIONS DE CIRCUIT DE CALEFACCIÓ, MARCA WOLF MODEL CGB 35 O EQUIVALENT, COL·LOCADA. **AMIDAMENT DIRECTE** 2,000
4	EE22XX03	U	VAS D'EXPANSIÓ 100 LITRES PER CALEFACCIÓ, INSTAL.LAT. INCLOU VÀLVULA DE SEGURETAT I MANÒMETRE. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

5	EE22XX04	U	AGULLA HIDRÀULICA PER UN CABAL MÀXIM DE 10 M3/H I 6 BAR PER CALEFACCIÓ, INSTAL.LAT. INCLOU AILLAMENT, PURGADOR, MANAGUETS ELECTROLÍTICS, TERMÒMETRE I MANÒMETRE. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
6	EE22XX05	U	SEPARADOR DE LLOTS, INCLOU SEPARADOR MAGNÈTIC DE 1´´ 1/2 PER PROTECCIÓ DE LA CALDERA I LA BOMBA DE LA BRUTÍCIA, EL LLOT I LA MAGNETITA DEL CIRCUIT DE CALEFACCIÓ, INSTAL.LAT. INCLOU AILLAMENT I CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
7	EE41XX99	U	ADAPTADOR DE CONCÈNTRIC DN80/125 A DN80/80 BIFLUX DE SORTIDA DE FUMS DE CALDERA CGB 35 ESTANCA, INSTAL.LAT. **AMIDAMENT DIRECTE** 2,000
8	EE41XX06	U	KIT DE SORTIDA DE FUMS PER A 2 CALDERES EN SEQÜÈNCIA CGB 35 ESTANQUES. INCLOU: -4 COLZES 87º AMB PRESA DE REGISTRE DN 80 EN POLIPROPILÈ. -2 COLZES 45º AMB PRESA DE REGISTRE DN 80 EN POLIPROPILÈ. -3 COLZES 87º AMB PRESA DE REGISTRE DN 160 EN POLIPROPILÈ. -2 COLZES 45º AMB PRESA DE REGISTRE DN 160 EN ACER INOXIDABLE. -2 COL·LECTORS AMB CONNEXIÓ DN 160/110 EN POLIPROPILÈ. -8 MTS TUB DN 80X1000 MM EN POLIPROPILÈ. -5 MTS TUB DN 160X1000 MM EN POLIPROPILÈ. S'INCLOU DESMUNTATGE DE XEMENEIA EXISTENT. -1MT TUB DN 160X1000MM EN ACER INOXIDABLE PER TRAM EXTERIOR. -TÉ FINAL DN 160 AMB PRESA DE REGISTRE I SORTIDA DE CONDENSATS EN POLIPROPILÈ. -ELEMENT FINAL TIPUS APC 160 EN ACER INOXIDABLE DE DN160MM I MALLA ANTI OCELLS, PINTAT AMB TRACTAMENT FIXADOR I PINTURA BLANCA PER EXTERIORS. -SIFÓ PER A EVACUACIÓ DE CONDENSATS EN POLIPROPILÈ, COL·LOCAT LES QUANTITATS AQUÍ INDICADES SÓN APROXIMADES I ES REVISARAN IN SITU. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
9	EEV3XX07	U	UNITAT DE COMANDAMENT BM AMB SONDA EXTERIOR. UNITAT DE COMANDAMENT PER A PROGRAMACIÓ I ACCÉS A TOTS ELS REGULADORS I MÒDULS D'AMPLIACIÓ DEL SISTEMA DE CONTROL DE WOLF. CONTROL DE TEMPERATURA D'IMPULSIÓ EN FUNCIÓ DE TEMPERATURA EXTERIOR I COMPENSACIÓ PER TEMPERATURA AMBIENT. PROGRAMACIÓ DE CONSIGNES I HORARIS PER A CALEFACCIÓ (UN CIRCUIT DIRECTE, 1 CIRCUIT PRIMARI D'ACS I FINS A 7 CIRCUITS AMB VÀLVULA MESCLADORA (NECESSARI MÒDULS D'AMPLIACIÓ MM PER A CADA CIRCUIT). INCLOU CANALITZACIONS I CONDUCTORS PER LA CONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE SENYAL DE MÒDULS I LA SONDA, INSTAL·LAT I CONNECTAT INCLOU LA INSTAL.LACIÓ DE LA SONDA EXTERIOR EN LA PARET NORD SENSE RADIACIÓ SOLAR DIRECTA **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
10	EEV3XX08	U	MÒDUL D'AMPLIACIÓ KM-2 PER A REGULACIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB AGULLA HIDRÀULICA O REGULACIÓ DE CALDERES EN SEQÜÈNCIA (FINS A 4 EQUIPS). REGULACIÓ DE UN CIRCUIT AMB VÀLVULA MESCLADORA I UN DE ACS. ENTRADA DE 0-10 V PER REGULACIONS SUPERIORS AMB SORTIDA D'AVARIES DE 230 V. POSSIBILITAT D'INSTAL.LAR BM-2 DINS DE LA CAIXA DE REGULACIÓ. INCLOU TUBS I CONDUCTORS PER LA CONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE SENYAL DE MÒDULS. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
11	EEV3XX09	U	MÒDUL D'INTERFACE WOLF LINK PRO O EQUIVALENT PER COMUNICACIÓ LAN/WLAN PER INSTAL.LAR EN INTERIOR D'EQUIP DE CALEFACCIÓ. PER CONNEXIÓ AMB CABLE O WIFI AMB INTERFACE SOFTWARE WOLF PER INTEGRACIÓ D'EQUIPS AMB WRS-2 EN UNA XARXA LAN/W/LAN. PERMET LA GESTIÓ REMOTA DE LA INSTAL.LACIÓ I MÒDULS DE CONTROL WOLF A TRAVÉS DE

AMIDAMENTS

L'APLICACIÓ SMARTSET DE WOLF. INCLOU TUBS I CONDUCTORS PER LA CONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE SENYAL DE MÒDULS.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 EP43X101 M CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6A UTP PER TREBALLAR FINS A VELOCITAT DE 10GBPS, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA (LLIURE D'HALÒGENS), NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, CLASSIFICACIÓ CPR, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL

AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

13 EP73X146 U PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6A UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 EP731J71 U CONNECTOR PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, DEL TIPUS RJ45, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, MUNTAT SOBRE SUPORT DE MÒDUL ESTRET

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

15 EP73XX20 U CABLE VEU+DADES, CATEGORIA 6A U/UTP AMB 2 CONNECTORS RJ45 I 2MTS DE LLARG

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

16 EP73XX21 U CERTIFICACIÓ I ASSIGNACIÓ DEL NOU PUNT DE DADES.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 EG2A5C61 M MINICANAL DE PVC, DE 7X12 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **35,000**

18 ENL1XX10 U CONJUNT DE DISTRIBUCIÓ PER CIRCUIT DE CALEFACCIÓ FORMAT PER:

- BOMBA CALEFACCIÓ PRECABLEJADA. CABAL 5.000 L/H A 10MCDA. GRUNDFOS MAGNA1 32-120F 220 O EQUIVALENT. ES VERIFICARÀ LA CORBA DE LA BOMBA EXISTENT DAB EVOTRON AMB LA NOVA BOMBA. TAL I COM ESTÀ INSTAL.LADA LA BOMBA EXISTENT, LES DADES TÈCNIQUES NO SÓN VISIBLES. ELS CÀLCULS ES REALITZARAN PER UN SALT TÈRMIC DE 10ºC.
- REGULACIÓ DE REVOLUCIONS ELECTRÒNICA
- CLAUS DE TALL
- VÀLVULA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL
- TERMÒMETRE D'IMPULSIÓ I RETORN
- VÀLVULA ANTIRETORN DESPRÉS DE LA BOMBA
- CONNEXIÓ IMPULSIÓ I RETORN AMB JUNTA PLANA 1´´ 1/2

INCLOU SUPORT PER ANCLATGE A PARET PER A CONJUNT HIDRÀULIC (AMB ELS ENCAIXOS FETS EN AÏLLAMENT PER A MUNTATGE OPCIONAL DE MÒDUL D'AMPLIACIÓ DE REGULACIÓ MM-2, KM-2)

INCLOU CANALITZACIONS I CABLEJAT PER ALIMENTACIÓ I CONTROL DE LA BOMBA. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

19 ENC13150 U REGULADOR AUTOMÀTIC DE CABAL, PREAJUSTAT, ROSCADA DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, CABAL DE 680 A 6600 L/H I PRESSIÓ DIFERENCIAL 10 A 880 KPA, DE 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I 120°C DE TEMPERATURA MÀXIMA, AMB 2 PRESES DE PRESSIÓ, INSTAL·LADA

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	per equilibrat circuit dreta i esquerra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

20 ENL1XX11 U COL.LECTOR PER A TRES CONJUNTS DE DISTRIBUCIÓ DN25 O DN32, AMB SEPARACIÓ TÈRMICA ENTRE IMPULSIÓ I RETORN. CONNEXIONS SUPERIORS AMB RÀCORD BOIG DE 1 1/2 ´´AMB JUNTA PLANA. CONNEXIONS INFERIORS ROSCA MASCLE 1 1/2 ´´PER JUNT PLA. AÏLLAMENT DE CARCASSA EN EPP. POSICIÓ REVERSIBLE GRÀCIES A TRES PRESES EN PART INFERIOR (CONNEXIONS A AGULLA / CALDERA). INCLOU SUPORT PER A MUNTATGE SOBRE PARET. MESURES: HXAXF 168X500X140 MM

KVS = 12,5 / QMÀX. = 4500 L / H
DP = 130MBAR AMB V = 4500 L / H
DP = 40 MBAR AMB V = 2500 L / H

TOTALMENT INSTAL.LAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

21 ENL1XX12 U ADAPTACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ EXISTENT D'AIGUA FREDA, CALEFACCIÓ I GAS NATURAL A LES CONNEXIONS DE LES NOVES CALDERES. INCLOU MATERIAL A INSTAL.LAR EN EL INTERIOR DE LA SALA DE CALDERA, COM TUB DE COURE, ACCESSORIS I AÏLLAMENT D'ESPUMA ELASTOMÈRICA DE 30MM DE GRUIX I LA MÀ D'OBRA PER LA SEVA CORRECTA INSTAL.LACIÓ. INCLOU CLAUS DE TALL TIPUS APARELL DE GAS, COMPTADOR DE GAS, VÀLVULES DE BUIDAT, VÀLVULES DE SEGURETAT, VÀLVULES D'EMPLENAT, VÀLVULES DE RETENCIÓ, MANÒMETRES, TERMÒMETRES, SONDES I TOT EL PETIT MATERIAL INDICAT EN ESQUEMA DE PRINCIPI DELS PLÀNOLS DE PROJECTE.
LA INSTAL.LACIÓ DE GAS ES REALITZARÀ TOTA NOVA A PARTIR DE LA SORTIDA DEL COMPTADOR. EL COMPTADOR DE GAS ES TROBA INSTAL.LAT EN LA MATEIXA SALA QUE LA CALDERA.
LA INSTAL.LACIÓ HIDRÀULICA DE LA SALA ON S'INSTAL.LEN LES CALDERES ES REALITZARÀ TOTA NOVA. A PARTIR DE L'AGULLA HIDRÀULICA ES REALITZARÀ AMB TUB DE POLIPROPILÈ TIPUS NIRON FIBER BLUE PP-R RP DN63

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

22 ED11X142 M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ.

AMIDAMENT DIRECTE **13,000**

23 ED11X143 M NEUTRALITZADOR PER A CONDENSATS FINS A 150 KW, MARCA WOLF O EQUIVALENT, TOTALMENT INSTAL.LAT A LA SORTIDA DE CONDENSATS DE LES CALDERES.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

24 1E36XY01 U VÀLVULA DE RADIADOR PER A SISTEMA BITUB, INSTAL.LADA. INCLOU DESMUNTATGE DE VÀLVULA EXISTENT

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

25 1E36XY02 U MATERIAL I MÀ D'OBRA PER ADAPTACIÓ I MODIFICACIÓ DE LES CANONADES DE FERRO EXISTENTS A LA NOVA VÀLVULA DE RADIADOR PER A SISTEMA BITUB, INSTAL.LADA. LA MODIFICACIÓ DE LA CANONADA I LA POSTERIOR UNIÓ ES REALITZARÀ AMB SOLDADURA ELÈCTRICA. ES PINTARÀ LA CANONADA MODIFICADA DEL MATEIX COLOR QUE LA CANONADA EXISTENT.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
26	KEU11113	U	PURGADOR AUTOMÀTIC D'AIRE, DE LLAUTÓ, PER FLOTADOR, DE POSICIÓ VERTICAL I VÀLVULA D'OBTURACIÓ INCORPORADA, AMB ROSCA DE 3/8´´ DE DIÀMETRE, ROSCAT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
27	EN31AA27	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´1/2, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
28	EN319A27	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 2, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
29	EN31XY98	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, MUNTADA SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
30	EN317A27	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
31	EN31XY99	U	VÀLVULA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL AMB ROSCA, PER CIRCUIT DE CALEFACCIÓ AMB VÀLVULES TERMOSTÀTIQUES, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, MUNTADA SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
32	EFM11811	U	MANIGUET ANTIELECTROLÍTIC, D'1 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, COS DE LLAUTÓ CROMAT I AMB ROSCA FEMELLA ALS 2 EXTREMS, MUNTAT SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
33	EN31XZ99	U	SISTEMA PER OMPLIR D'AIGUA EL CIRCUIT DE CALEFACCIÓ FORMAT PER: - 4 UD CLAU DE TALL DE 3/4´´ - 1 UD VÀLVULA ANTIRETORN DE 3/4´´ - 1 UD FILTRE EN Y DE 3/4´´ - 1 UD DE COMPTADOR D'AIGUA - 2 UD MANÒMETRE - 1 UD DESCONNECTADOR SEGONS INDICACIONS DE RITE 3/4´´ - CANALITZACIÓ DE TUB DE COURE O POLIPROPILÈ 3/4´´ INSTAL.LAT I TOTALMENT EN SERVEI.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
34	ENL1XX89	U	INSTAL.LACIÓ DE LA SENYALÈTICA DE LES CANONADES DE CALEFACCIÓ I AGUA FREDA EN L'ÀMBIT DE LA SALA DE CALDERES SEGONS LA NORMATIVA VIGENT. INCLOU INSTAL.LACIÓ DE PLÀNOL DE L'ESQUEMA DE PRINCIPI I DE LA DISTRIBUCIÓ DE RADIADORS EN PLANTA ACTUALITZATS. INSTAL.LACIÓ DE PLÀNOL AMB INSTRUCCIONS DE FUNCIONAMENT I DE POSTA EN MARXA I ATURADA D'EMERGÈNCIA.	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
35	EP73XY47	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER COMUNICACIÓ DE CALDERA AMB NODE IOT FORMAT PER: *1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP *20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT. *1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI *2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE *1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL *1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT *1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL) * MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	02	CALEFACCIÓ
Subcapítol3	03	CIRCUIT HIDRÀULIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EFC1XX11	M	DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS DE TUB DE FERRO EXISTENT, AÏLLAMENT, COBERTA EXTERIOR, ACCESSORIS I VÀLVULES. RETIRADA I TRASLLAT ABOCADOR. INCLOU EL PAGAMENT DE LA TAXA DE RESIDUS. S'HAURÀ DE TALLAR EL TUB EN TRAMS PETITS (1,5MTS) PER PODER PASSAR PER L'ESCALA EXISTENT.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**149,000**
2	EFC1XY01	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 75X8,4 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. S'INCLOUEN TOTS ELS ACCESSORIS ELECTROSOLDABLES DE PPR COLZES, MANAGUETS D'UNIÓ, DERIVACIONS O ENLLAÇOS, REDUCCIONS..., SUPORTS I TIRANTS DE SUBJECCIÓ, ABRAÇADORES ISOFÒNIQUES AMB GOMA LLISA.INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**60,000**
3	EFC1XY02	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 63X7,1 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. S'INCLOUEN TOTS ELS ACCESSORIS ELECTROSOLDABLES DE PPR COLZES, MANAGUETS D'UNIÓ, DERIVACIONS O ENLLAÇOS, REDUCCIONS..., SUPORTS I TIRANTS DE SUBJECCIÓ, ABRAÇADORES ISOFÒNIQUES AMB GOMA LLISA. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**62,000**
4	EFC1XY03	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 50X5,6 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. S'INCLOUEN TOTS ELS ACCESSORIS ELECTROSOLDABLES DE PPR COLZES, MANAGUETS D'UNIÓ, DERIVACIONS O ENLLAÇOS, REDUCCIONS..., SUPORTS I TIRANTS DE SUBJECCIÓ, ABRAÇADORES ISOFÒNIQUES AMB GOMA	

AMIDAMENTS

LLISA. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS.

AMIDAMENT DIRECTE **17,000**

5 EFC1X1X1 M

TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 32X3,6 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. S'INCLOUEN TOTS ELS ACCESSORIS ELECTROSOLDABLES DE PPR COLZES, MANAGUETS D'UNIÓ, DERIVACIONS O ENLLAÇOS, REDUCCIONS..., SUPORTS I TIRANTS DE SUBJECCIÓ, ABRAÇADORES ISOFÒNIQUES AMB GOMA LLISA. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS.

AMIDAMENT DIRECTE **40,000**

6 EFQ3XX12 M

AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 76 MM, DE 32 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT. INCLOU ACCESSORIS.

AMIDAMENT DIRECTE **60,000**

7 EFQ33CGM M

AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 64 MM, DE 32 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT

AMIDAMENT DIRECTE **62,000**

8 EFQ3XY21 M

AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 50 MM, DE 32 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT

AMIDAMENT DIRECTE **17,000**

9 EFQ3X1X2 M

AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 32 MM, DE 25 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT

AMIDAMENT DIRECTE **40,000**

10 EN31YY55 U

REALITZACIÓ D'EMPELTS DE 50-63 EN TUB DE 75MM DE POLIPROPILÈ MITJANÇANT TES DEL FABRICANT DEL TUB DE PPR. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

11 EN31YY57 U

REALITZACIÓ D'EMPELTS DE 32 EN TUB DE 75 O 63MM DE POLIPROPILÈ MITJANÇANT TES DEL FABRICANT DEL TUB DE PPR. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS.

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

12 EN31XX55 U

VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, D'UNA PEÇA AMB PAS REDUÏT, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

13 EN31YY56 U

VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, D'UNA PEÇA AMB PAS REDUÏT, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

14 EN42XXX3 U

TRANSICIÓ DE TUB DE FERRO DE 3/4´´ FINS 1´´ 1/2 A TUB DE POLIPROPILÈ DE DIÀMETRE 32 FINS 50MM. EN L'EXTREM DEL TUB DE FERRO EXISTENT ES REALITZARÀ UN NOU ROSCAT PER FER UNIÓ EN L'ENLLAÇ ROSCAT DEL TUB DE PPR DE NOVA INSTAL.LACIÓ. INSTAL.LAT SUPERFICIALMENT. INCLOU ACCESSORI D'ENLLAÇ MÒBIL. ES VALORARÀ UN 30% DE LES TRANSICIONS AMB ACCESSORI GEBO O SOLDADURA TIPUS TIG. SEMPRE QUE L'ESTAT DE LA CANONADA DE FERRO HO PERMETI ES REALITZARÀ LA UNIÓ AMB ROSCA.

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

15 EFR1XX99 M

RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES D'ALUMINI, DE 160 MM DE DIÀMETRE, DE 0.6 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. INCLOU RECOBRIMENT D'ACCESSORIS

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

16 EN42XXXX U

DESPLAÇAMENT DE RADIADOR DE 9 ELEMENTS DE FERRO DE 85CM D'ALÇADA I 12CM DE FONS, ALIMENTACIÓ A TRAVÉS DE TUB DE FERRO DE 3/4´´. UBICACIÓ PLANTA 2º. DESPLAÇAMENT MÀXIM 1.5MTS. S'INCLOU LA MODIFICACIÓ DELS TUBS DE FERRO DE 3/4´´ (MATERIAL I MÀ D'OBRA) PER PERMETRE EL DESPLAÇAMENT DEL RADIADOR, LES UNIONS ES REALITZARAN PER SOLDADURA ELÈCTRICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P2 - SALA PRINCIPAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 EN42XXXZ U

ANUL.LACIÓ RADIADOR SALA BUIDA 04 DE LA PLANTA PRIMERA. ACTUALMENT EL RADIADOR ESTÀ ANUL.LAT AMB 2 ACCESSORIS GEBO. S'HAURÀ DE TALLAR LA CANONADA DINS DEL SOTA COBERTA I INSTAL.LAR ELS ACCESSORIS GEBO EXISTENTS.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	03	COMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP73XY33 U

INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER XARXA WIFI FORMAT PER:

*1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP
*20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT.
*1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI
*2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE
*1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL
*1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT
*1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL)
* MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ

ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE

LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	wifi dormitori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	wifi saleta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	wifi despatx		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	wifi sala gran		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	wifi menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	wifi vestíbul principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 EP7EX100 U ANTENA INTERIOR D'ACCES INALAMBRIC, DIRECCIONAL, DE 2,4 I 5 GHZ, DE 12 DBI DE GUANY, INSTAL.LADA SUPERFICIALMENT I CONNECTADA

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 03 ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 04 AJUDES DE RAM DE PALETA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 4Y03RA02 U AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU PINTAT DELS TUBS I CAIXES D'INSTAL·LACIONS VISTES, PETITES PERFORACIONS I PASSOS D'INSTAL·LACIONS, INSTAL·LACIONS DE BIES, PASSAMURS DE TUBS, ETC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 03 ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1 05 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 05 LEGALITZACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EY02XXX2 U UN COP FINALITZADA OBRA. REALITZACIÓ D'UN INVENTARI DE LA INSTAL.LACIÓ DE L'EDIFICI , FORMAT PER:

* LLISTAT DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL.LACIÓ , INDICANT MARCA, MODEL, REFERÈNCIES, POTÈNCIES, DIÀMETRES I QUALSEVOL ALTRE CARACTERÍSTICA DEFINITÒRIA DE L'EQUIP O ACCESSORI. EL LLISTAT ES REALITZARÀ AMB PROGRAMA INFORMÀTIC A DECIDIR PER EL TITULAR (EXCELL, ACCES, TCQ...).

* PLÀNOLS AS-BUILT DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL.LACIÓ, INDICANT CARACTERÍSTIQUES DEFINITÒRIES DELS ELEMENTS I ACCESSORIS.

* ENTREGA DE MANUALS I INFORMACIÓ TÈCNICA DELS EQUIPS I ACCESSORIS. REALITZACIÓ D'UN DOSSIER AMB AQUESTA DOCUMENTACIÓ.

AQUEST INVENTARI SERÀ PROPIETAT DEL AJUNTAMENT DE TERRASSA I ES PODRÀ FER SERVIR EN FUTURES LICITACIONS D'OBRES.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 EY02XXX1 U PROJECTE DE LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA, INSTAL.LACIÓ RITE, ENTREGA DE TOTS ELS CERTIFICATS DE LES INSTAL.LACIÓ I EN CONCRET DE LA INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS SEGONS SP-136 DE BOMBERS DE LA GENERALITAT.
S'INCLOU EL PAGAMENT PER LA CONTRACTACIÓ DE LA ENTITAT DE CONTROL PER LA INSPECCIÓ INICIAL ELÈCTRICA.
S'INCLOU EL PAGAMENT DE LES TAXES I LA INSCRIPCIÓ EN EL CANAL EMPRESA DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA, RITE I INCENDIS.
S'INCLOU EL CONTRACTE DE MANTENIMENT DEL PRIMER ANY DE LES INSTAL.LACIONS RITE.
S'INCLOU LA CERTIFICACIÓ DEL SISTEMA ESTRUCTURAT DE CABLATGE I LES PRESES DE CATEGORIA 6A.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 03 ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1 06 SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 H15ZRA03 U MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 04 ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1 01 ENDERROCS I GESTIÓ RESIDUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 H151RA01 U TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA VERTICAL D'OBERTURES AMB XARXA PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES, DE FIL TRENAT DE POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, DE 4 MM DE DIÀMETRE, 80X80 MM DE PAS DE MALLA, CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA DE 12 MM DE DIÀMETRE NUADA A LA XARXA, FIXADA AMB FLEIX I CLAUS I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS A L'ULL DE L'ESCALA. S'INCLOU EL DESMUNTATGE I EMMAGATZEMATGE DE LA LÍNIA DE VIDA VERTICAL EXISTENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	UNITAT					
2	TORRE MIRADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 K121RA04 U AJUDES D'ELEVACIÓ PER A TOTS ELS TREBALLS EN ALÇADA DE L'OBRA, TANT PER ACCEDIR ALS PUNTS ALTS DE LA FAÇANA, COM LES AJUDES PER FER ARRIBAR TOT EL MATERIAL NECESSARI DE L'OBRA A QUALSEVOL PUNT DE LA MASIA, AMB PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS I GRUES AUTOPROPULSADES, INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	TOTA L'OBRA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 KDTZRA01 U TREBALLS DE NETEJA DE LA TORRE MIRADOR. INCLOU ESCOMBRADA I ASPIRACIÓ GENERAL DE TOT EL RECORREGUT DE LES ESCALES, L'ACCÉS INFERIOR I SUPERIOR. RETIRADA D'INSTAL·LACIONS OBSOLETES I PERFILS VERDS EXISTENTS EN EL BALCÓ MIRADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	UNITAT					
2	TORRE MIRADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P21Q0-4RXJ U ARRENCADA D'ELEMENTS COLLAT EN PARAMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SALA DIPÒSIT	T						
2	PENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ENLLUMENAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 K21GRA01 U DESMUNTATGE DE LA INSTAL·LACIÓ ELECTRICA, RADIADORS DE CALEFACCIÓ I XARXA D'AIGUA EXISTENTS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	ZONA DIPÒSITS I TORRE MIRADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 K21BUR01 M DESMUNTATGE DE BARANA METÀL·LICA AMB VALOR PATRIMONIAL, SUPERVISAT PER RESTAURADOR, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	LLARG					
2	PB-P1		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

7 P2143-4RR2 M2 ARRENCADA DE PAVIMENT CERÀMIC, HIDRÀULIC, FUSTA , ETC, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	SUPERFÍCIE					
2	MIRADOR		13,600				13,600	C#*D#*E#*F#
3	INTERIOR MIRADOR		1,100				1,100	C#*D#*E#*F#
5	DIPÒSIT	T						
6	TERRASSA D'ACCÉS		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
7	SALA DIPÒSIT		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 43,200

8 K21AU00A U DESMUNTATGE DE FULLA DE PORTA INTERIOR DE FUSTA DE 2 M2 DE SUPERFÍCIE, COM A MÀXIM, AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIPÒSITS	T	UNITAT					
2	ZONA SOTA DIPÒSITS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	TORRE	T	UNITAT					
5	MOSQUITERA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

9 K2182301 M2 REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	LLARG	ALT				
2	PREVISIÓ CANTELL ESCALA		30,000	0,300			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

10 K2182281 M2 REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER DE CALÇ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	LLARG	ALT				
2	TRAM D'ESCALA SUPERIOR		8,000	8,000			64,000	C#*D#*E#*F#
3	(PREVISIÓ)		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

11 K2161511 M2 ENDERROC D'ENVÀ DE CERÀMICA DE 5 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIPÒSITS	T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	SALES		3,000	2,500	1,000		7,500	C#*D#*E#*F#
3			4,000	4,400	1,000		17,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,100

12 K2R641E0 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MANUALS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	AMIDAMENT	VOLUM				
2	NETEJA MIRADOR		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
3	ELEMENTS		3,000	0,020			0,060	C#*D#*E#*F#
4	INSTAL·LACIONS		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
5	PAV HIDRÀULIC		43,200	0,030			1,296	C#*D#*E#*F#
6	PORTA		5,000	0,045			0,225	C#*D#*E#*F#
7	REPICAT GUIX		9,000	0,030			0,270	C#*D#*E#*F#
8	REPICAT MORTER		80,000	0,030			2,400	C#*D#*E#*F#
9	ENVÀ		25,100	0,100			2,510	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					7,761	SUMSUBTOT

AMIDAMENTS

11	ESPONJAMENT	P	20,000	1,552

TOTAL AMIDAMENT 9,313

13 K2RA73G1 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.04.01/K2R641E0 CÀRREGA	V	9,313				9,313	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,313

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 04 ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1 02 MANYERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E4ZW1350 U ANCORATGE D'ACER AMB TAC D'EXPANSIÓ DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA PER A FIXACIÓ DE PERFILS METÀL·LICS A ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	UNITAT					
2	ANCORATGE FIXACIÓ BARANA PB-P1 DESPLAÇADA		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	(PREVISIÓ)		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

2 EB12RA01 M SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FORJA CORBADA PER A PINTAR REPRODUINT LA CORBATURA DE L'ESCALA, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR I SUPERIOR, MUNTANTS VERTICALS I HORITZONTALS IGUAL EXISTENTS, DE FINS A 120 CM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, ANCORADA A L'OBRA A 10 CM DE LA VORA AMB MORTER TOT SEGONS PLÀNOLS I DETALLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	LLARG					
2	BARANA P1-MIRADOR		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

3 EB12RA02 M TREBALLS D'ADAPTACIÓ DE BARANA EXISTENT DE FORJA FIXADA LATERALMENT A DESPLAÇAMENT INTERIOR AMB FIXACIÓ VERTICAL. INCLOU ELS TREBALLS DE DESMUNTATGE DE LA BARANA, CORBAT, MODIFICACIÓ DE PASSAMANS, RETALLS I SOLDAT DE PECES, TOT EL NECESSARI, PER TAL D'ADAPTAR-LA A LA NOVA CONFIGURACIÓ A 10 CM DEL FORAT DE L'ESCALA. INCLOU LA MODIFICACIÓ I ADAPTACIÓ DE LA PORTELLA EXISTENT EN PLANTA PRIMERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	LLARG					
2	BARANA PB - P1		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

4 EB12RA45 U TREBALLS DE DESMUNTATGE DE LÍNIA VERTICAL DE VIDA EXISTENT, PALETITZACIÓ I TRANSPORT A MAGATZEM MUNICIPAL

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	UNITAT					
2	ESCALA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 04 ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1 03 REVESTIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K4FRRA01 M2 REPARACIÓ DE FISSURES EN OBRA DE FÀBRICA EN VOLTA FETA AMB OBRA CERÀMICA, PREVI ELIMINACIÓ DE RESTES DE MORTER EXISTENT AMB AIRE A PRESSIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE, SEGELLAT AMB ALBARIA STRUTTURA O INJEZIONE DE LA MARCA BASF O EQUIVALENT SEGONS EL GRUIX DE LA FISSURA, CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	VOLTA INTERIOR MIRADOR		1,700	0,300	2,000		1,020	C#*D#*E#*F#
3	ESCALA		10,000	0,300	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
5	DIPÒSIT	T						
6	VOLTA (PREVISIÓ)		10,000	0,050	3,000		1,500	C#*D#*E#*F#
7	TERRASSA ACCÉS		2,000	0,100	3,000		0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,120

2 E811RA01 M2 ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, MATEIXA TEXTURA I ACABAT REMOLINAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	LLARG	ALT	SUPERFÍCIE			
2	MIRADOR		8,000	8,000			64,000	C#*D#*E#*F#
3	(PREVISIÓ)		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
4	SOSTRE MIRADOR				3,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,000

3 E8Z1A1JU M2 ARMADURA PER A ARREBOSSATS, AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC DE 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 730 G/M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.04.03/E811RA01 ARREBOSSAT	V	83,000				83,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,000

4 K8122113 M2 ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL, HORITZONTAL O CORB INTERIOR, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB ESCAIOLA A SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	SUPERFÍCIE	UNITAT				
2	REPARACIONS FIXACIONS ANTIGUES ESCALA PB-P1		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
3	01.04.01/K2182301 REPICAT GUIX	V	9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	DIPÒSIT	T	LLARG	ALT				

AMIDAMENTS

6	REPÀS ENGUIXAT PARAMENTS I TROBADES PARETS	5,000	2,500			12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,500

5 E898RA01 M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL DE CIMENT, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS, DILUÏDA, I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	LLARG	ALT	SUPERFÍCIE			
2	SOSTRE MIRADOR				3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
3	BARANA MIRADOR		15,550	1,100			17,105	C#*D#*E#*F#
4	PASSAMÀ BARANA		15,550	0,300			4,665	C#*D#*E#*F#
6	DIPÒSITS	T						
7	ZONA DIPÒSITS		20,000	3,750			75,000	C#*D#*E#*F#
8	TERRASSA D'ACCÉS		9,000	3,000			27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,770

6 E898RA03 M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL, AMB PINTURA AL SILICAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	LLARG	ALT / AMPLE	SUPERFÍCIE			
2	MIRADOR		8,000	20,000			160,000	C#*D#*E#*F#
3	LLOSA SOTA ESCALA I CANTELL		145,000	1,000			145,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 305,000

7 E898RA02 M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL, AMB PINTURA D'ESMALT AMB ACABAT LLIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIPÒSIT	T						
2	SALA DIPÒSIT - SÒCOL		12,850	0,200			2,570	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,570

8 KB93A010 M2 CARTELL PER A INFORMACIÓ CORPORATIVA DE LAMEL·LES D'ALUMINI ANODITZAT, AMB ACABAT DE PINTURA NO REFLECTORA, FIXAT AL SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	SENYAL AFORAMENT LIMITAT I NORMES D'ÚS		0,800	0,800	2,000		1,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,280

9 K898RA01 M2 PINTAT DE REVESTIMENT DE GUIX VERTICAL, INCLINAT O HORITZONTAL, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT FINS A UNA ALÇADA MÀXIMA DE 5 M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT				
2	01.04.03/K8122113 ENGUIXAT	V	30,500				30,500	C#*D#*E#*F#
4	SALA DIPÒSIT		12,850	4,400			56,540	C#*D#*E#*F#
5	PINTAT DIPÒSIT		8,350	2,000			16,700	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 103,740

10 K874SE00 M2 PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
2	BIGUETES SOSTRE MIRADOR		1,800	0,400	2,000		1,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,440

11 K89B5CJ0 M2 PINTAT ELEMENT ACER, AMB ESMALT DE POLIURETÀ, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	BARANA PB-P1 (DUES CARES INCLOS)		30,000	1,100			33,000	C#*D#*E#*F#
3	(DUES CARES INCLOS)		120,000	1,100			132,000	C#*D#*E#*F#
4	PINTAT PERFILS SOSTRE MIRADOR		1,700	0,800	2,000		2,720	C#*D#*E#*F#
6	DIPÒSIT	T						
7	BIGUES DIPÒSIT		4,000	0,800	3,000		9,600	C#*D#*E#*F#
8	CONTRAPESOS		0,400	0,500	8,000		1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 178,920

12 K89A1EA0 M2 PINTAT DE FINESTRES, PORTES, PORTICONS, BALCONERES, ETC. DE FUSTA, A L'ESMALT A BASE D'OLIS VEGETALS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	LLARG	ALT	CARES	UNITAT		
2	FE22 FINESTRETES		0,300	0,750	2,000	13,000	5,850	C#*D#*E#*F#
3	PE11 PORTA MIRADOR		1,250	2,100	2,000	1,000	5,250	C#*D#*E#*F#
4	FE21 FINESTRES MIRADOR		1,200	1,400	2,000	3,000	10,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,180

13 K87CRA01 M2 TRACTAMENT DE NETEJA I APLICACIÓ DE CONSOLIDANT DE VOLTA CERÀMICAL, AMB APLICACIÓ DE CONSOLIDANT DE SILICAT, APLICAT AMB PINZELL EN TRES CAPES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIPÒSIT	T	LLARG	ALT				
2	VOLTA DIPÒSIT		14,350	4,500			64,575	C#*D#*E#*F#
3			13,500				13,500	C#*D#*E#*F#
4	VOLTA GLORIETA		12,900	4,500			58,050	C#*D#*E#*F#
5			11,500				11,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 147,625

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1	04	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 E93Z1R20 M2 APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ DE RESINES PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE RECRESCUDA AMB PASTA AUTONIVELLANT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ I MORTER DE CIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
2	PAVIMENT MIRADOR		1,600	1,000	8,000		12,800	C#*D#*E#*F#
4	DISPÒSIT	T						
5	TERRASSA ACCÉS DIPÒSIT		2,800	1,550	1,000		4,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,140**

2 K785RA01 M2 IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT CORB EXISTENT AMB IMPERMEABILITZANT MINERAL FLEXIBLE EN CAPA FINA, RESISTENT A PRESSIÓ I CONTRAPRESSIÓ, I CERTIFICAT DE POTABILITAT, TIPUS WEBER.TEC IMPERFLEX O EQUIVALENT. DESPRÉS D'UNA NETEJA PRÈVIA, APLICAR WEBER.TEC IMPERSTOP O EQUIVALENT PER SEGELLAR LA SUPERFÍCIE I PER ELIMINAR LES IRREGULARITZATS QUE PUGUIN DIFICULTAR L'APLICACIÓ DEL PRODUCTE ES REOMPLIRÀ AMB WEBER.TEC HORMIPLUS O HORMIREP O EQUIVALENT. ABANS D'APLICAR EL PRODUCTE CALDRÀ HUMITEJAR EL SUPORT I APLICAR QUAN LA SUPERFÍCIE TINGUI UNA IMATGE MAT, CALDRÀ BARREJAR AMB UNA BATIDORA ELÈCTRICA LENTA DE 500 RPM AMB UNA DOSSIFICACIÓ D'AIGUA DE 3,15-3,45 LITRES D'AIGUA PER CADA SAC, FINS OBTENIR UNA BARREJA HOMOGÈNIA I FLUÏDA. LA IMPERMEABILITZACIÓ S'APLICA EN DUES CAPES COM A MÍNIM A BROTXA I LLANA, LA PRIMERA CAPA SERÀ COM A MÀXIM DE 2 MM DE GRUIX (1,25 KG/M²) I ES DEIXARÀ ASSECAR QUATRE HORES, SEGUIDAMENT S'HUMITEJARÀ LA PRIMERA CAPA I S'APLICARÀ LA SEGONA CREUADA GARANTINT 3 KG/M². EN PUNTS CONFLICTIUS AMB PETITES FISSURES S'HAURÀ DE REFORÇA LA TOTALITAT DE LA SUPERFÍCIE AMB UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRE WEBER.THERM 160 O EQUIVALENT.
INCLOU LA PART PROPORCIONAL DEL SEGUIMENT TÈCNIC A L'OBRA DE LA MARCA APLICADORA DEL MATERIAL, AIXÍ COM LA GARANTIA CONJUNTA DEL MATERIAL I APLICADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	SUPERFÍCIE					
2	PAVIMENT MIRADOR		13,600				13,600	C#*D#*E#*F#
4	DIPÒSIT	T						
5	TERRASSA DIPÒSIT		2,800	1,550	1,000		4,340	C#*D#*E#*F#
6			8,700	0,150	1,000		1,305	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,245**

3 F9K5VC00 M2 TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB PINTURA BICOMPONENT DE RESINES EPOXI VIA AIGUA, DE COLOR A ESCOLLIR, APLICAT A DUES CAPES, LA 1A. CAPA DE SEGELLAT I LA 2A. CAPA D'ACABAT, APLICAT AMB PISTOLA A PRESSIÓ, AMB UNA DOTACIÓ DE 0,60 KG/M2 I ESCAMPAT DE CARBORUNDUM, NETEJA DEL FERM INCLOSA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	SUPERFÍCIE					
2	PAVIMENT MIRADOR		13,600				13,600	C#*D#*E#*F#
4	DIPÒSIT	T						
5	TERRASSA DIPÒSIT		2,800	1,550	1,000		4,340	C#*D#*E#*F#
6			8,700	0,150	1,000		1,305	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,245**

4 KD51RA01 U MORRIÓ UNIVERSAL D'ACER INOXIDABLE, DE FORMA ESFÈRICA, DE 50 MM DE DIÀMETRE, ADAPTABLE A DESGUASSOS DE 30 A 60 MM DE DIÀMETRE, ENCASTAT AL PARAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	UNITAT					
2	MIRADOR		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

5 KD51RA02 U MORRIÓ UNIVERSAL D'ACER INOXIDABLE, DE FORMA ESFÈRICA, DE 200 MM DE DIÀMETRE, ADAPTABLE A DESGUASSOS DE 150 A 300 MM DE DIÀMETRE, ENCASTAT AL PARAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIPÒSIT	T	UNITAT					
2	TERRASSA ACCÉS DIPÒSIT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 K9Z2RA01 U TREBALL DE REPARACIÓ DELS ÚLTIMS GRAONS I REPLÀ DE LA TORRE MIRADOR, A BASE D'UN REBAIX, POLIT I ABRILLANTAT DE FORMA MANUAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	UNITAT					
2	REPARACIÓ ÚTLIMS GRAONS ESCALA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 K9EARA02 M2 REPÀS DE PAVIMENT EXISTENT, REPARACIONS PUNTUALS I REJUNTAT EN BEURADA DE CIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIPÒSIT	T	LLARG	AMPLE				
2	ZONA DIPÒSITS		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

8 K9EAU010 M2 PAVIMENT DE MOSAIC HIDRÀULIC EXTERIOR IGUAL EXISTENT URBANITZACIÓ MASIA, DE COLOR, LLIS, DE 20X20 CM , COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:6 ELABORAT A L'OBRA, SOBRE CAPA DE SORRA DE 2 CM DE GRUIX I REJUNTAT, DEIXANT JUNTS DE DILATACIÓ RECOMANATS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIPÒSIT	T	SUPERFÍCIE					
2	TERRASSA ACCÉS		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
3	SALA DIPÒSIT		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	TORRE	T						
6	MIRADOR		13,600				13,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,100**

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 04 ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1 05 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KA1DRA01 U TREBALLS DE COL·LOCACIÓ NOVA PORTELLA DE DE FUSTA DE PI ROIG PINTADA, COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT EXISTENT, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 85X115 CM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE	T	UNITAT					
2	PLANTA BAIXA TORRE MIRADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 KA11RA31 U

FE22 RECONSTRUCCIÓ DE FINESTRETA DE L'ESCALA DEL MIRADOR PRACTICABLE DE MIDES APROXIMADES 1.10X0.30 M. INCLOU RETIRADA DE POLICARONAT EXISTENT I REALITZACIÓ DE FINESTRA A BASE DE DOS PASSAMANS 70X10 MM D'ACER INOXIDABLE ANCORATS ALS PARAMENTS VERTICALS QUE SERVIRAN DE BASE DE FIXACIÓ DE DUES FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE, QUE SUBJECTARAN UN LLUNA I TARJA DE VIDRE FIX INCOLOR LAMINAT DE SEGURETAT, TREMPAT, DE 5+5 MM DE GRUIX AMB LÀMINA DE POLIVINIL DE BUTIRAL (PVB), PER UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE 1(B)1 DE LES MIDES DEL FORAT I PORTA BATENT DE VIDRE INCOLOR LAMINAT DE SEGURETAT, TREMPAT, DE 5+5 MM DE GRUIX AMB LÀMINA DE POLIVINIL DE BUTIRAL (PVB), PER UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE 1(B)1. AMB MANETA I PANY D'ACER INOXIDABLE. FERRAMENTES D'ACER INOXIDABLE. INCLOU PETIT SISTEMA DE FIXACIÓ D'ACER INOXIDABLE PER BLOQUEJAR EL FULL AL PARAMENT VERTICAL D'ACORD DETALLS I SERVEI DE MUSEUS. INCLOU FER PLANTILLATGE DELS VIDRES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE22	T	UNITAT					
2	FINESTRES TORRE MIRADOR		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

3 KA11RA29 U

PE11 REPARACIÓ DE PORTA D'ACCÈS AL MIRADOR DE DUES FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, CANVIAR ESCOPIDOR I ZONES MALMESES. INCLOU BURLET ESTANC INFERIOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE11	T	UNITAT					
2	ACCÉS TORRE MIRADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 KA11RA30 U

FE21 REPARACIÓ DE FINESTRETA MIRADOR DE DOBLE FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, RETIRAR ELS PERFILS METÀL·LICS I REFER-HO EN FUSTA, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE21	T	UNITAT					
2	FINESTRES TORRE MIRADOR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1	06	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT
Subcapítol3	01	DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EFB2XX05 M

DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT, FORMAT PER:

- PLANTA 2º: 3UD LLUMINÀRIA 2X36W EN SALA BUIDA 01 I LA SEVA LÍNIA ASSOCIADA, 1UD LLUMINÀRIA 1X18W EN ESCALA, 1UD EMERGÈNCIA ESCALA.
-ESCALA DE CARGOL: 2UD APLIC, 2UD INTERRUPTOR, 25MTS DE LÍNIA I CANALITZACIÓ VERTICAL FINS LA PART SUPERIOR DE L'ESCALA.
-PLANTA 1º: 1UD INTERRUPTOR PER POSTERIORMENT ENCASTAR, 1UD CREUAMENT ESCALA PER POSTERIORMENT ENCASTAR, 2UD LLUMINÀRIES D'ESCALA 1X18W, 1UD LLUMINÀRIA PLANTA 1X18W. 8UD PORTA BOMBETA SOTACOBERTA AMB LA SEVA LÍNIA I INTERRUPTOR ASSOCIAT.
-PLANTA 1º ZONA DIPÒSIT: 4UD ENDOLLS, 3 UD INTERRUPTOR, 1 UD EMERGÈNCIA, 1US LLUMINÀRIA 1X18W, 1UD LLUMINÀRIA 1X36W, 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA.
-PLANTA BAIXA:

S'INCLOU TAPAR LES CAIXES QUE NO DISPOSEN DE TAPA. SI ES DETECTA ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS ES DESMUNTARÀ (ES VALORA UN MÀXIM 100MTS DE LÍNIA MONOFÀSICA).

INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 20012PJ
Capítol	04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1	06	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT
Subcapítol3	02	CONDUCTORS I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG23E715 M

TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 EG2A5C6A M

MINICANAL DE PVC, DE 7X12 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VARIS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 EG2A5FCA M

MINICANAL DE PVC, DE 10X22 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VARIS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

AMIDAMENTS

4	EG32XX55	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB. ES VALORA AQUESTA PARTIDA PER SI FOS NECESSARI SUBSTITUIR ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS.

AMIDAMENT DIRECTE 300,000

5	EG153512	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6	EG32XX99	M	PUNT DE LLUM EMERGÈNCIA FORMAT PER: *CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB *TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT *CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT. S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7	EG32XX98	M	PUNT DE LLUM FORMAT PER: * 24MTS CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB * 8MTS TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT *CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT. S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA. S'INCLOU MODIFICACIÓ DELS PUNTS DE LLUM EXISTENTS PER ADAPTAR-LOS A LA NOVA SITUACIÓ DEL PUNT DE LLUM. S'INCLOU LOCALITZACIÓ I MODIFICACIÓ D'ENCESA PER PODER DESPLAÇAR PUNT DE LLUM I ALIMENTACIÓ FINS A DRIVER REGULABLE DALI I NO REGULABLE. S'INCLOU REALITZACIÓ DE NOVES ENCESES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	TORRE PLANTA 1º		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 04 ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1 06 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 01 ELECTRICITAT
Subcapítol3 03 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG62XX10	U	INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA ESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT. MODEL BTICINO MAGIC O EQUIVALENTAMB MARC DE RESINA BLANC. S'INCLOU CAIXA DE SUPERFICIE DEL MATEIX COLOR QUE LA TECLA.

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	varis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EG62XX77	U	INTERRUPTOR, POLSADOR, CONMUTADOR O CREUAMENT, 10 AX/250 V, AMB TECLA ESTRETA, MUNTAT ENCASTAT. MODEL BTICINO MAGIC O EQUIVALENT AMB MARC DE RESINA BLANC. S'INCLOU CAIXA D'ENCASTAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta 1º encesa planta dipòsit		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	planta 1º encesa escala cargol		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3	EG4R4450	U	CONTACTOR DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 2NA, FORMAT PER 1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A UN CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1, FIXAT A PRESSIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 04 ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1 06 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 01 ELECTRICITAT
Subcapítol3 04 LLUMINÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH1LXX33	U	LLUMENERA DECORATIVA RECTANGULAR, DE 4,1 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 400 LUMENS, AMB DRIVER INCORPORAT. LLUMINÀRIA RECTANGULAR DE DOS ELEMENTS ÒPTICS AMB FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 47º. CONSTITUÏT PER COS ÒPTIC (DE FORMA RECTANGULAR), TAPA SUPERIOR, CÀRTER DE COBERTURA, VIDRE I PLACA DE PARET. COS ÒPTIC I LA TAPA SUPERIOR SÓN D'ALIATGE D'ALUMINI AMB UN PRETRACTAMENT MULTI FASE DE DESGREIXATGE, FLUOR-ZIRCONI. PLACA DE SUPORT PER PARET D'ACER INOXIDABLE AISI 304. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC TEMPERAT, TRANSPARENT AMB 3 MM DE GRUIX. ÒPTICA D'ALTA DEFINICIÓ DE TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, INTEGRADA EN POSICIÓ ENDARRERIDA A L'APANTALLAMENT ANTIREFLEXE NEGRE.TOTS ELS CARGOLS EXTERNS UTILITZATS SERAN D'ACER INOXIDABLE A2. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 3. RISC GROUP RG1 A 100CM, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, CLASSE I, 48LM/W, DIMENSIONS 83X66X102MM. MODEL 3.E876.747.0 COLOR BLANC/NEGRE IGUZZINI O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala dipòsit		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	EH1LXX35	U	LLUMINÀRIA DE PARET DE LED DE 2,9W DE POTÈNCIA I 350 LUMENS, AMB ÒPTICA EFECTE WASHER, AMB BASE DE SUPORT I APANTALLAMENT. LA BASE EN ALIATGE D'ALUMINI I SOTMESA A FOSFOCROMATACIÓ, AMB DOBLE MÀ DE FONS I PASSIVACIÓ A 120 ° C. ESMALTAT AMB PINTURA ACRÍLICA LÍQUIDA A 150 ° C, PER GARANTIR UNA ALTA RESISTÈNCIA ALS AGENTS ATMOSFÈRICS I ALS RAIGS UV. ÒPTICA DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC, TOTS ELS CARGOLS D'ACER INOXIDABLE A2.

AMIDAMENTS

DIÀMTERE 110MM AMB TRANSFORMADOR ELECTRÒNIC. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, MACADAM STEP 3, VIDA ÙTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, CRI 80, IP66, CLASSE II, 41,9LM/W. MODEL 3.BU21.701.0 COLOR BLANC IGUZZINI O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala torreó		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 EH1LXX36 U

LLUMINÀRIA ENCASTABLE, INSTAL.LADA EN CAIXÒ A NIVELL DE PAVIMENT TIPUS LIGHT UP, PER A LÀMPADES LED MONOCROMÀTIQUES DE COLOR BLANC, ALIMENTADA AMB CORRENT CONTINU DE 350MA. MARC RODÓ I SENSE CARGOLS A LA VISTA MESURA DE DIÀMETRE 50MM; COS I MARC REALITZATS EN ACER INOXIDABLE AISI 304 AMB VIDRE SÒDIC-CÀLCIC EXTRACLAR. REFLECTOR OPTI BEAM DE
MATERIAL PLÀSTIC METAL·LITZAT. AMB CABLE D'ALIMENTACIÓ DE 1800 MM TIPUS H05RNF 2X1 MM². LA TEMPERATURA SUPERFICIAL MÀXIMA DEL VIDRE INFERIOR A 40 ° C. APARELL PROTEGIT CONTRA LA INVERSIÓ DE POLARITAT. POTÈNCIA DE LED DE 3,8W DE POTÈNCIA I 460 LUMENS. DIÀMTERE 50MM. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, MACADAM STEP 2, VIDA ÙTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>98.000H, CRI 80, IP68, CLASSE III. DRIVER REMOT. MODEL 3.E079.713.0 COLOR ACER IGUZZINI O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala dipòsit PREVISÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EH1LXX37 U

DRIVER FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE DALI/STEP-DIM, 60W 230V AC 50HZ, DIMENSIONS 123X79X33MM. MODEL 3.X211.000.0 IGUZZINI O EQUIVALENT.
S'NCLOU KIT CONNECTOR ESTANC IP68 PER BAIXA TENSIÓ MODEL 3.9581.004.0 O EQUIVALENT.
TOTALMENT EN FUNCIONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EH1LXX38 U

LLUMENERA DECORATIVA TIPUS FOCUS LED, DE 6,1 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 660 LUMENS, AMB DRIVER ELECTRÒNIC REGULABLE REMOT. COS ÒPTIC, BRAÇ I BASE D'ALIATGE D'ALUMINI. IMPRIMACIÓ, PINTURA ACRÍLICA LÍQUIDA I COCCIÓ A 150 °C. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC EXTRACLAR DE 4 MM DE GRUIX. FIXACIÓ MITJANÇANT BASE ORIENTABLE A 360 °. ORIENTACIÓ SOBRE EL PLA HORITZONTAL. INCLOU CIRCUIT LED AMB SISTEMA ÒPTIC OPTI BEAM I SISTEMA DE PROTECCIÓ CONTRA LA INVERSIÓ DE POLARITAT. CABLE DE SORTIDA EN GOMA NEGRA AMB MUFLA ANTITRANSPIRACIÓ. TOTS ELS CARGOLS EXTERNS SÓN D'ACER INOXIDABLE A2.FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 42º. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 80, MACADAM STEP 2, VIDA ÙTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>99.000H, IP66, CLASSE III, 59,5LM/W, DIMENSIONS DIÀMETRE 49MM. MODEL 3.Q695.715.0 COLOR GRIS IGUZZINI O EQUIVALENT.
S'INCLOU MARC PORTA ACCESSORIS PALCO INOUT COLOR GRIS MODEL 3.X244.015.0
S'INCLOU DIFUSOR CILÍNDRIC A 45º PALCO INOUT COLOR NEGRE MODEL 3.X254.004.0
S'INCLOU VIDRE DIFUSOR PALCO INOUT IP66, COLOR NITRIC, MODEL 3.X264.065.0

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala dipòsit		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	ARCS SALA DIPÒSIT		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 EH1LXX39 U

FONT D'ALIMENTACIÓ DE CORRENT CONSTANT, STEP-DIM, IP20, 40W, 230 VAC, 50HZ, DIMENSIONS 133X76X39MM SISTEMA DALI, MODEL 3.X279.000.0 O EQUIVALENT.
TOTALMENT EN FUNCIONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EH1LXX61 U

EN AQUESTA PARTIDA ES VALORA LA MÀ D'OBRA PER FER PROVES D'IL.LUMINACIÓ, ABANS DE L'ADQUISICIÓ DE TOTES LES LLUMINÀRIES DE L'OBRA. EL FABRICANT HAURÀ D'APORTAR LES MOSTRES PER FER LES PROVES D'IL.LUMINACIÓ.
ES VALORA LA INSTAL.LACIÓ DE 2UD DE FOCUS TIPUS 3.Q695.715.0 AMB ELS SEUS ACCESSORIS O EQUIVALENT, 1UD LIGHT UP TIPUS 3.E079.713.0 AMB ELS SEUS ACCESSORIS O EQUIVALENT I 1UD LLUMINÀRIA PASSADÍS PLANTA PRIMERA.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 04 ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1 06 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 02 CALEFACCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EE31RA01 U

TREBALLS DE DESMUNTATGE I MUNTATGE DE RADIADOR EXISTENT I RECONNEXIONAT I POSADA EN SERVEI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIPÒSIT	T	UNITAT					
2	SALA DIPÒSITS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 04 ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1 06 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 03 AJUDES DE RAM DE PALETA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	4Y03RA05	U	AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU PINTAT DELS TUBS I CAIXES D'INSTAL·LACIONS VISTES, PETITES PERFORACIONS I PASSOS D'INSTAL·LACIONS, INSTAL·LACIONS DE BIES, PASSAMURS DE TUBS, ETC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 04 ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1 07 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15ZRA04	U	MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 05 FUSTERIES
Subcapítol1 01 ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K121RA02	U	AJUDES D'ELEVACIÓ PER A TOTS ELS TREBALLS EN ALÇADA DE L'OBRA, TANT PER ACCEDIR ALS PUNTS ALTS DE LA FAÇANA, COM LES AJUDES PER FER ARRIBAR TOT EL MATERIAL NECESSARI DE L'OBRA A QUALSEVOL PUNT DE LA MASIA, AMB PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS I GRUES AUTOPROPULSADES, INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	TOTA L'OBRA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	K121RA05	U

CONJUNT DE TREBALLS I AJUDES PER LA PROTECCIÓ I TANCAMENT PROVISIONALS DE L'OBERTURES DE LES FINESTRES I BALCONERES DURANT EL PROCÉS DE RESTAURACIÓ DE LES FUSTERIES, A BASE: DE TAULERS DE FUSTA, TANCAMENTS DE PLADUR, AÏLLAMENTS, PLÀSTICS, PUNTALS, ETC.SENSE MALMETRE L'ESPAI INTERIOR I QUE S'HAURAN D'ANAR DESPLAÇANT SEGONS L'ACTUACIÓ. LA PROTECCIÓ HAURÀ DE GARANTIR EN TOT MOMENT: LA SEGURETAT DAVANT L'INTRUSISME, L'ENTRADA D'AIGUA DE PLUJA I LA PÈRDUA DE CALOR INTERIOR.

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	TOTA L'OBRA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	K121RA06	U	TREBALL DE DESPLAÇAMENTS DELS LLOCS DE TREBALL EXISTENTS A LA MASIA FREIXA PER TAL D'ALLIBERAR ELS ESPAIS I DESPATXOS PER PODER TREBALLAR I EXECUTAR LA REPARACIÓ DE LES FUSTERIES. INCLOU EL DESPLAÇAMENT DELS ELEMENTS BÀSICS D'OFICINA: TAULA, BUC, CADIRA, ORDINADOR I CAIXES AMB ELEMENTS PERSONALS A UN ALTRE PUNT DE LA MASIA HABILITAT AMB PUNT DE XARXA I ELECTRICITAT. AIXÍ COM EL RETORN AL SEU LLOC UNA VEGADA FINALITZIN ELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ DE LA FUSTERIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	TOTA L'OBRA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUPERFÍCIE	CARES				
2	PERSIANES		131,899	2,000			263,798	C#*D#*E#*F#
4	CORREDISSES		113,833	2,000			227,666	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 491,464

5	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.05.01/K2R641E0 CÀRREGA	V	16,800				16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,800

6	K2R641E0	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MANUALS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUP	GRUIX	VOLUM			
2	FUSTERIES				14,000		14,000	C#*D#*E#*F#
3	ESPONJAMENT	P	20,000				2,800	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 16,800

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 05 FUSTERIES
Subcapítol1 02 FUSTERIA EXTERIOR

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KA11RA01 U PE1 REPARACIÓ DE PORTA PRINCIPAL DE DUES FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE1	T	UNITAT					
2	FAÇANA PRINCIPAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 KA11RA02 U PE2 REPARACIÓ DE PORTA SECUNDARIA D'UNA SOLA FULLA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, CANVIAR ESCOPIDOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. INCLOU AFEGIR BURLET ESTANC INFERIOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE2	T	UNITAT					
2	FAÇANA PRINCIPAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 KA11RA07 U PE7 REPARACIÓ DE PORTA TORRE MIRADOR D'UNA SOLA FULLA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, CANVIAR ESCOPIDOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE7	T	UNITAT					
2	TORRE MIRADOR ACCÉS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 KA11RA20 U PE8 I PE9 REPARACIÓ DE PORTA D'ACCESSOS A DIPÒSTIS D'UNA SOLA FULLA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, CANVIAR ESCOPIDOR. INCLOU BURLET ESTANC INFERIOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE8 I PE9	T	UNITAT					
2	ACCÉS DIPÒSITS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 KA11RA03 U PE3 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE3	T	UNITAT					
2	FAÇANA ERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 KA11RA11 U PE4 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE4	T	UNITAT					
2	FAÇANA PORXADA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 KA11RA12 U PE5 I PE6 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE5 I PE6	T	UNITAT					
2	FAÇANA PORXADA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 KA11RA06 U FE1 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, COL·LOCAR NOUS RIBETS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, REPÀS DE PORTICONS, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE1	T	UNITAT					
2	FAÇANA PRINCIPAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 KA11RA08 U FE2 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE1	T	UNITAT					
2	FAÇANA PRINCIPAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 KA11RA09 U FE3 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	FE3		T	UNITAT			
2	FAÇANA ERA			1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 KA11RA10 U FE4 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE4	T	UNITAT					
2	FAÇANA ERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 KA11RA05 U FE5 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE5	T	UNITAT					
2	FAÇANA PRINCIPAL		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA PORXADA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

13 KA11RA13 U FE6 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE6	T	UNITAT					
2	FAÇANA PORXADA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 KA11RA14 U FE7 I FE8 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE7 I FE8	T	UNITAT					
2	FAÇANA PORXADA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA NICOLAU TALLÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

15 KA11RA15 U FE9 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS EN GUILLOTINA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE9	T	UNITAT					
2	FAÇANA NICOLAU TALLÓ		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

16 KA11RA17 U FE10 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE10	T	UNITAT					
2	FAÇANA NICOLAU TALLÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 KA11RA18 U FE11 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICÓ, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE11	T	UNITAT					
2	FAÇANA PORXADA WC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 KA11RA19 U FE12, FE12B I FE13 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE12, FE12B, FE13	T	UNITAT					
2	FAÇANA PRINCIPAL SOTERRANI		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA PRINCIPAL PORTA PRAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

19 KA11RA21 U FE14 REPARACIÓ DE FINESTRETA DE DOBLE FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS,BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	FE14	T	UNITAT					
2	FAÇANA ZONA DIPÒSITS NICOLAU TALLÓ		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	SOTA DIPÒSIT FAÇANA SUD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

20 KA11RA27 U FE19 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, RECONSTRUCCIÓ D'ESCOPIDORS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE19	T	UNITAT					
2	FAÇANA ERA P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA NICOLAU TALLÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21 KA11RA28 U FE20 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, RECONSTRUCCIÓ D'ESCOPIDORS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE20	T	UNITAT					
2	FAÇANA ERA P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA NICOLAU TALLÓ P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

22 KA11RA32 U RE1 REPARACIÓ DE REIXA DE FUSTA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE1	T	UNITAT					
2	REIXA ERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23 KA11RA33 U RE2, RE3 I RE4 REPARACIÓ DE REIXETA DE FUSTA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE2, RE3 I RE4	T	UNITAT					
2	REIXETES VENTILACIÓ							
3	RE2 FAÇANA PRINCIPAL		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	RE3 FAÇANA PRINCIPAL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	RE4 NICOLAU TALLÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

24 KAV2RA02 M2 TREBALLS DE DESMUNTATGE I MUNTATGE DE PORTES CORREDISSES EXISTENTS, REPÀS GENERAL I AJUST, NETEJA I ENGREIXAMENT DE LES GUIES, NETEJA DE LA PORTA I DEL FORAT; PETITES REPARACIONS PERQUÈ FUNCIONI CORRECTAMENT EL RODAMENT.

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	PE3		2,500	3,250	1,000		8,125	C#*D#*E#*F#
3	PE4		2,500	3,850	2,000		19,250	C#*D#*E#*F#
4	PE5		1,600	3,500	1,000		5,600	C#*D#*E#*F#
5	PE6		1,600	3,500	1,000		5,600	C#*D#*E#*F#
7	FE2		2,150	3,400	1,000		7,310	C#*D#*E#*F#
8	FE3		2,150	3,400	1,000		7,310	C#*D#*E#*F#
9	FE4		1,650	3,250	1,000		5,363	C#*D#*E#*F#
10	FE5		1,650	3,250	6,000		32,175	C#*D#*E#*F#
11	FE9		1,400	3,300	5,000		23,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 113,833

25 KAV2RA01 M2 TREBALLS DE DESMUNTATGE I MUNTATGE DE PERSIANES EXISTENTS, DECAPAT PER EMPRESA ESPECIALITZADA I DECAPAT DELS MARCS IN SITU, REPÀS I REPARACIÓ DE LES LAMEL·LES, AIXÍ COM LA RESTITUCIÓ DE LES LAMEL·LES TRENCADES O QUE NO HI SÓN, REPÀS MECANISMES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	PE3		2,500	3,250	1,000		8,125	C#*D#*E#*F#
3	PE4		2,500	3,850	2,000		19,250	C#*D#*E#*F#
4	PE5		1,600	3,500	1,000		5,600	C#*D#*E#*F#
5	PE6		1,600	3,500	1,000		5,600	C#*D#*E#*F#
7	FE1		2,300	2,750	1,000		6,325	C#*D#*E#*F#
8	FE2		2,150	3,400	1,000		7,310	C#*D#*E#*F#
9	FE3		2,150	3,400	1,000		7,310	C#*D#*E#*F#
10	FE4		1,650	3,250	1,000		5,363	C#*D#*E#*F#
11	FE5		1,650	3,250	6,000		32,175	C#*D#*E#*F#
12	FE6		1,600	3,100	1,000		4,960	C#*D#*E#*F#
13	FE7		1,350	2,050	1,000		2,768	C#*D#*E#*F#
14	FE8		1,400	2,250	1,000		3,150	C#*D#*E#*F#
15	FE9		1,400	3,300	5,000		23,100	C#*D#*E#*F#
16	FE10		0,750	1,150	1,000		0,863	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 131,899

26 EC1GRA01 M2 INCREMENT PER CANVIAR EL VIDRE DE LA FUSTERIA PREVIST EN VIDRE 3+3 MM PER UN VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 6 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA. INCLOU LA MODIFICACIÓ NECESSARIA DE LA FUSTERIA I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS , AIXÍ COM RIVETS PER ENCABIR EL VIDRE AÏLLAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUPERFÍCIE	UNITAT				
2	PE1		1,100	1,000			1,100	C#*D#*E#*F#
3	PE2		0,700	1,000			0,700	C#*D#*E#*F#
4	PE3		5,800	1,000			5,800	C#*D#*E#*F#
5	PE4		6,900	2,000			13,800	C#*D#*E#*F#
6	PE5		3,300	1,000			3,300	C#*D#*E#*F#
7	PE6		3,300	1,000			3,300	C#*D#*E#*F#
9	FE1		4,100	1,000			4,100	C#*D#*E#*F#
10	FE2		5,750	1,000			5,750	C#*D#*E#*F#
11	FE3		5,240	1,000			5,240	C#*D#*E#*F#
12	FE4		3,250	1,000			3,250	C#*D#*E#*F#
13	FE5		3,100	6,000			18,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14	FE6	3,150	1,000	3,150	C#*D#*E#*F#
15	FE7	2,100	1,000	2,100	C#*D#*E#*F#
16	FE8	2,100	1,000	2,100	C#*D#*E#*F#
17	FE9	3,800	5,000	19,000	C#*D#*E#*F#
18	FE10	0,600	1,000	0,600	C#*D#*E#*F#
19	FE11	0,600	1,000	0,600	C#*D#*E#*F#
21	FE14	0,600	5,000	3,000	C#*D#*E#*F#
22	FE15	1,200	5,000	6,000	C#*D#*E#*F#
23	FE16	0,500	1,000	0,500	C#*D#*E#*F#
24	FE17	1,200	2,000	2,400	C#*D#*E#*F#
25	FE18	0,750	1,000	0,750	C#*D#*E#*F#
27	PE10	1,250	4,000	5,000	C#*D#*E#*F#
28	FE19	2,450	2,000	4,900	C#*D#*E#*F#
29	FE20	1,250	4,000	5,000	C#*D#*E#*F#
30	FE21	0,750	3,000	2,250	C#*D#*E#*F#
31	FE22	0,250	13,000	3,250	C#*D#*E#*F#
32	FE12-FE12B	0,500	2,000	1,000	C#*D#*E#*F#
33	FE13	0,500	1,000	0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **127,040**

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 05 FUSTERIES
Subcapítol1 03 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KA11RA40 U

PB01 RESTAURACIÓ DE PORTA INTERIOR DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 0.67X2.05M. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 KA11RA41 U

PB02 RESTAURACIÓ DE PORTA INTERIOR DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 0.82X2.36 M. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

3 KA11RA42 U

PB03 RESTAURACIÓ DE PORTA INTERIOR VIDRIERA DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 0.97X3.07 M. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 KA11RA43 U

PB04 RESTAURACIÓ DE FRONTAL D'ARMARI DE FUSTA COMPOST DE DUES FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU, AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.
MIDES TOTALS:130X275 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 KA11RA44 U

PB05 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU, AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA: 85X232 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 KA11RA45 U

PB06 RESTAURACIÓ DEPORTA DE FUSTA COMPOSTA D'UNA FULLA VIDRADA ABATIBLE, DUES FULLES VIDRADES FIXES I UN VIDRE SUPERIOR FIX. FERRAMENTES METÀL.LIQUES DECORATIVES. MIDES TOTALS:200X330 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB06		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 KA11RA52 U

PB07 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA COMPOSTA D'UNA FULLA VIDRADA ABATIBLE, DUES FULLES VIDRADES FIXES I UN VIDRE SUPERIOR FIX. FERRAMENTES METÀL.LIQUES DECORATIVES. MIDES TOTALS:236X400 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB07		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 KA11RA53 U

PB08 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA COMPOSTA D'UNA FULLA ABATIBLE AMB PANY I CLAU UN PANY FIX DE VIDRE. FERRAMENTES MET.DECORATIVES
MIDES TOTALS:102X320 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB08		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 KA11RA54 U

PB09 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA COMPOSTA DE DUES FULLES VIDRADES ABATIBLES I 5 VIDRES FIXOS. FERRAMENTES METÀL.LIQUES DECORATIVES.
MIDES TOTALS:264X350 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB09		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 KA11RA55 U

PB10 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU.MIDES FULLA: 60X203 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 KA11RA56 U

PB11 RESTAURACIÓ FRONTAL D'ARMARI DE FUSTA COMPOST DE SETZE FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU.MIDES TOTALS:460X300 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB11		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 KA11RA46 U

PB12 RESTAURACIÓ DE FRONTAL D'ARMARI DE FUSTA COMPOST DE DOTZE FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU.MIDES TOTALS:370X300 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 KA11RA47 U

PB13 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA COMPOSTA DE DUES FULLES CORREDISSES AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA. GRUIX MARC 45 CM.
MIDES TOTALS:205X360 CM REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 KA11RA48 U

PB14 RESTAURACIÓ DEPORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA: 65X180 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 KA11RA49 U

PB15 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA: 62X205 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 KA11RA50 U

PB16 RESTAURACIÓ FRONTAL D'ARMARI DE FUSTA COMPOST DE DUES FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU. MIDES TOTALS:85X235 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB16		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 KA11RA51 U

PB17 RESTAURACIÓ DEPORTA DE FUSTA COMPOSTA DE DUES FULLES VIDRADES ABATIBLES AMB PANY I CLAU.MIDES TOTALS:150X240 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 KA11RA57 U

PB18 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA COMPOSTA DE DUES FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU, AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.
MIDES TOTALS:140X295 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB18		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 KA11RA58 U

PB19 RESTAURACIÓ DEPORTA DE FUSTA COMPOSTA DE QUATRE FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU UN PANY FIX DE VIDRE. FERRAMENTES MET.DECORATIVES
MIDES TOTALS:332X370 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB19		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 KA11RA59 U

PB20 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA D'UNA FULLA, AMB QUARTERONS VIDRATS AMB PANY I CLAU, AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.
MIDES FULLA: 82X236 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PB20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 KA11RA60 U

P1_01 RESTAURACIÓ PORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA: 65X215 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	P1 01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

22 KA11RA61 U

P1_01 RESTAURACIÓ PORTA PORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU, AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA: 80X235 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	P1 02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23 KA11RA62 U

P1_03 RESTAURACIÓ PORTA DE FUSTA D'UNA FULLA ABATIBLE.MIDES FULLA:62X115 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	P1 03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 KA11RA63 U

P1_04 RESTAURACIÓ FRONTAL D'ARMARI DE FUSTA COMPOST DE DOTZE FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU.MIDES TOTALS:337X278 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	P1 04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 KA11RA64 U

P2_01 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA.MIDES FULLA: 82X220 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	P2 01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

26 KA11RA65 U

P2_02 RESTAURACIÓ DEPORTA DE FUSTA D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA.MIDES FULLA: 63X203 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	P2 02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

27 KA11RA66 U

P2_03 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA:82X231 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	P2 03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 05 FUSTERIES
Subcapítol1 04 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 J89XRA01 U ESTUDI DE ESTRATIGRÀFIC DE MOSTRA DE FUSTERIA PER DETERMINAR EL COLOR ORIGINAL, PER EMPRESA ACREDITADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	ANÀLISIS DE FUSTERIA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 K898RA01 M2 PINTAT DE REVESTIMENT DE GUIX VERTICAL, INCLINAT O HORITZONTAL, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT FINS A UNA ALÇADA MÀXIMA DE 5 M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT	SUPERFÍCIE			
2	PREVISIÓ		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 K898D240 M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR DE CIMENT, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REPÀS PINTURA VOLTANT FINESTRA	T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	P1		2,500	3,000	4,000		30,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
4			1,500	3,000	3,000		13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,500

4 K8AA1BC0 M2 ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT	UNITAT	CARES		
2	PE1		2,600	3,900	1,000	2,000	20,280	C#*D#*E#*F#
3	PE2		1,300	3,400	1,000	2,000	8,840	C#*D#*E#*F#
4	PE3		2,500	3,250	1,000	2,000	16,250	C#*D#*E#*F#
5	PE4		2,500	3,850	2,000	2,000	38,500	C#*D#*E#*F#
6	PE5		1,600	3,500	1,000	2,000	11,200	C#*D#*E#*F#
7	PE6		1,600	3,500	1,000	2,000	11,200	C#*D#*E#*F#
8	PE7		1,100	2,400	1,000	2,000	5,280	C#*D#*E#*F#
10	FE1		2,300	2,750	1,000	2,000	12,650	C#*D#*E#*F#
11	FE2		2,150	3,400	1,000	2,000	14,620	C#*D#*E#*F#
12	FE3		2,150	3,400	1,000	2,000	14,620	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

13	FE4		1,650	3,250	1,000	2,000	10,725	C#*D#*E#*F#
14	FE5		1,650	3,250	1,000	6,000	32,175	C#*D#*E#*F#
15	FE6		1,600	3,100	1,000	2,000	9,920	C#*D#*E#*F#
16	FE7		1,350	2,050	1,000	2,000	5,535	C#*D#*E#*F#
17	FE8		1,400	2,250	1,000	2,000	6,300	C#*D#*E#*F#
18	FE9		1,400	3,300	5,000	2,000	46,200	C#*D#*E#*F#
19	FE10		0,750	1,150	1,000	2,000	1,725	C#*D#*E#*F#
20	FE12 I FE12B		0,700	0,750	2,000	2,000	2,100	C#*D#*E#*F#
21	FE13		0,450	0,750	1,000	2,000	0,675	C#*D#*E#*F#
22	Subtotal	S					268,795	SUMSUBTOT
24		T	SUPERFÍCIE	CARES				
25	CORREDISSES		113,833	2,000			227,666	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 496,461

5 K89ARA01 M2 PINTAT DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA, A L'ESMALT DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUPERFÍCIE	CARES				
2	PERSIANES		131,899	2,000			263,798	C#*D#*E#*F#
4	FUSTERIES	T	LLARG	ALT	UNITATS	CARES		
5	PE8 I PE9		1,100	2,250	2,000	2,000	9,900	C#*D#*E#*F#
6	FE14		0,650	1,350	5,000	2,000	8,775	C#*D#*E#*F#
7	FE15		1,650	1,100	5,000	2,000	18,150	C#*D#*E#*F#
8	FE16		0,550	0,750	1,000	2,000	0,825	C#*D#*E#*F#
9	FE17		0,950	1,750	2,000	2,000	6,650	C#*D#*E#*F#
10	FE18		0,900	1,100	1,000	2,000	1,980	C#*D#*E#*F#
12	PE10		1,450	2,750	4,000	2,000	31,900	C#*D#*E#*F#
13	FE19		2,100	2,200	2,000	2,000	18,480	C#*D#*E#*F#
14	FE20		1,400	1,900	4,000	2,000	21,280	C#*D#*E#*F#
16	PE11		1,100	2,250	1,000	2,000	4,950	C#*D#*E#*F#
17	FE21		0,900	1,450	3,000	2,000	7,830	C#*D#*E#*F#
18	FE22		0,300	1,050	13,000	2,000	8,190	C#*D#*E#*F#
20	RE1		0,950	1,650	1,000	2,000	3,135	C#*D#*E#*F#
21	RE2, RE3 I RE4		0,450	0,650	8,000	2,000	4,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 410,523

6 E89BRA01 M2 PINTAT DE BARANA I REIXA D'ACER DE PLANXA, AMB PINTURA OXIRON O EQUIVALENT, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE	UNITAT	CARES		
2	FE11		0,450	0,600	1,000	2,000	0,540	C#*D#*E#*F#
3	FE12 - FE12B		0,700	0,750	2,000	2,000	2,100	C#*D#*E#*F#
4	FE13		0,450	0,750	1,000	2,000	0,675	C#*D#*E#*F#
5	BARANES PLANTA P2		2,850	1,100	4,000	2,000	25,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,395

7 4Y03RA04 U AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU PINTAT DELS TUBS I CAIXES D'INSTAL·LACIONS VISTES, PETITES PERFORACIONS I PASSOS D'INSTAL·LACIONS, INSTAL·LACIONS DE BIES, PASSAMURS DE TUBS, ETC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 05 FUSTERIES
Subcapítol1 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H15ZRA01 U MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 06 URBANITZACIÓ
Subcapítol1 01 ENDERROC I GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F21QRA02 U TREBALLS D'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE TOT EL PAVIMENT I ENCINTAT PERIMETRAL PER TAL DE PODER REPRODUIR ELS MATEIXOS NIVELLS I PENDENTS DEL PAVIMENT I BORDONS EXTERIORS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	AIXECAMENT I REPLANTEIG TOPOGRÀFIC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 F21QRA01 U DESMUNTATGE I TRASLLAT DE LES RAMPES METÀL·LIQUES EXISTENTS A MAGATZEM MUNICIPAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	RAMPES A MAGATZEM		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 K15QRA01 U PROTECCIÓ DE SÒCOL CERÀMIC DE LA MASIA I PILARS A BASE DE TAULONS, PLANXES DE POLIESTIRÈ I TENDALS DE LONA I PLÀSTIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	TOT EDIFICI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 K878RA02 M2 NETEJA DE PARAMENT DE PEDRA (BORDÓ I MURET) AMB RAIG DE SORRA DE SÍLICE DESSECADA A BAIXA PRESSIÓ.

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	PERÍMETRE				
2	MURET ERA		25,000	1,150			28,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,750

5 K219RA02 M DEMOLICIÓ DE VORADA DE PEDRA EXISTENT COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	UNITAT				
2	TOT BORDÓ		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
3	ESCALES		1,600	2,000			3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 143,200

6 K219RA01 M2 ARRENCADA DE PAVIMENT EXISTENT: HIDRÀULIC, CERÀMIC O DE FUSTA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUPERFÍCIE					
2	PAVIMENT HIDRÀULIC EXTERIOR		670,000				670,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 670,000

7 F21DRA01 U DEMOLICIÓ DE PERICÓ EXISTENT DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. INCLOU RETIRADA DE TAPA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PREVISIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 K21D2262 M ENDERROC DE CLAVEGUERÓ DE FORMIGÓ DE 40X60 CM O DE DIÀMETRE 50 CM, COM A MÀXIM, AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	UNITAT				
2	CUNETA EXISTENT PLAÇA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9 G219GFA0 M TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 10 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG		UNITAT			
2	(PREVISIÓ) SAULÓ SÒLID		30,000	2,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

10 K2192913 M2 ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ LLEUGERAMENT ARMAT, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		T	LLARG	AMPLE	UNITAT		
2	PREVISIÓ		3,500	1,000		3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

11 F2R6RA01 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS PETITS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG / UNIT	SUP / GRUIX /				
2	SORREJAT			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	BORDÓ PEDRA		143,200	0,080			11,456	C#*D#*E#*F#
4	RAJOLA HIDRÀULICA		670,000	0,050			33,500	C#*D#*E#*F#
5	PERICÓ		1,000	0,250			0,250	C#*D#*E#*F#
6	CLAVEGUERAM		20,000	0,250			5,000	C#*D#*E#*F#
7	BASE		1,000	0,150			0,150	C#*D#*E#*F#
8	VARIS			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	ESPONJAMENT	P	20,000				10,871	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 65,227

12 F2RA71H1 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.06.01/F2R6RA01 CÀRREGA	V	65,227				65,227	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,227

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 06 URBANITZACIÓ
Subcapítol1 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2225123 M3 EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERONS	T	LLARG	AMPLE	FONS	UNITAT		
2	SORTIDES EST		8,000	0,600	1,200	2,000	11,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,520

2 F227500F M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERONS	T	LLARG	AMPLE		UNITAT		
2	SORTIDES EST		8,000	0,600		2,000	9,600	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					9,600	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 9,600

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

3 F228RA01 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERONS	T	LLARG	AMPLE	FONS	UNITAT		
2	SORTIDES EST		8,000	0,600	0,800	2,000	7,680	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					7,680	SUMSUBTOT
4	COMPACTACIÓ	P	30,000				2,304	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 9,984

4 F2R45037 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	VOLUM					
2	01.06.02/F2225123 RASA	V	11,520				11,520	C#*D#*E#*F#
3	01.06.02/F228RA01 REBLIMENT RASA	V	9,984	-1,000			-9,984	C#*D#*E#*F#
4	PREVISIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	ESPONJAMENT	P	15,000				0,530	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 4,066

5 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	VOLUM					
2	01.06.02/F2R45037 CÀRREGA	V	4,066				4,066	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,066

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 06 URBANITZACIÓ
Subcapítol1 03 SANEJAMENT I DRENATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FD7JC186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	UNITAT				
2	SORTIDES EST		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

2 ED3GRA01 U PERICÓ SIFÒNIC (MITJANÇANT PLACA) PREFABRICAT DE POLIPROPILÈ PER DIÀMETRE 160 MM, REGISTRABLE, AMB REGISTRE , COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			T	UNITAT				
2	SORTIDES			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 FD7JRA01 U TREBALLS DE CONNEXIONAT A CLAVEGUERA EXISTENT O POU DE REGISTRE. INCLOU EL RETALL I ADAPTACIÓ DEL TUB A LA CLAVEGUERA MUNICIPAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	SORTIDES EST		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 FDK282C9 U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	REGISTRE NETEJA CANAL NORD		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 FDK2RA01 U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 70X70X70 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	SORTIDES EST		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	SORTIDA SUD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 EDKZA480 U BASTIMENT QUADRAT I TAPA PER A REOMPLIR D'ACER INOXIDABLE DE 400X400 MM RECOLZADA I AMB TIRADOR CENTRAL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PERICONS ELECTRICITAT		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	PARALLAMPS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	CANAL NORD		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	RESERVA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

7 FDK2RA02 U TREBALLS D'OBRA CIVIL D'ADAPTACIÓ DEL PERICÓ EXISTENT 25X30 CM PER A COL·LOCAR LA NOVA TAPA DE PER REOMPLIR DE 40X40 CM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PERICONS ELECTRICITAT		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	RESERVA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

8 FD5J4F08 U CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	PREVISIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 FD5ZRA01 U BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, ABATIBLE I AMB TANCA, PER A EMBORNAL, DE 750X300X40 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 10 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER, PAS DE MALLA COMPLIR ORDEN VIV

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	ERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 06 URBANITZACIÓ
Subcapítol1 04 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F9365B11 M3 BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/10/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE	UNITAT	GRUIX		
2	SORTIDES EST		5,000	0,400	2,000	0,100	0,400	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					0,400	SUMSUBTOT
5	PREVISIÓ REGULARITZACIÓ BASE		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,400

2 E93ARA01 M2 RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS, DE 3 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT AMB PROPORCIONS: 1 PART DE CIMENT PÒRTLAND, 3 PARTS DE SORRA I 3 PARTS DE BARREJA DE PEDRA TRITURADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUPERFÍCIE					
2	PAVIMENT HIDRÀULIC EXTERIOR		670,000				670,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 670,000

3 K9EARA01 M2 SUBMINISTRE DE REPRODUCCIÓ DE PAVIMENT HIDRÀULIC EXISTENT EN COLOR I TEXTURA I COL·LOCACIÓ PER TRAMS I BAIX RENDIMENT SEGONS S'ACORDI AMB LA DF. EL FORMAT SERÀ DE 20X20X4 CM, COL·LOCAT AMB LLANA DENTADA AMB CIMENT COLA FLEXIBLE BLANC AMB DOBLE ENCOLAT (PASTA A LA PEÇA I AL SUPORT). INCLOU EL REJUNTAT DE 1-2 MM AMB SEPARADORS DE CREUETES DE PLÀSTIC I REOMPLERT AMB BEURADA WEBER.COLOR PREMIUM O EQUIVALENT I TALLS DE PECES D'ACORD AMB L'ESPECEJAMENT DE JUNTS DE PROJECTE I DEIXANTS JUNTS DE

AMIDAMENTS

DILATACIÓ SEGONS DEPARTAMENT TÈCNIC DEL FABRICANT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUPERFÍCIE					
2	PAVIMENT HIDRÀULIC EXTERIOR		670,000				670,000	C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 790,000

4 K787RA01 M2

IMPERMEABILITZACIÓ DE PAVIMENT HIDRÀULIC AMB TORRAS SEALER O EQUIVALENT EN TRES CAPES AMB EL PAVIMENT SEC PER EVITAR EL TACAT DE LA PEÇA AMB BROTXA O RODET. LA PRIMERA CAPA ES REALITZARÀ ABANS DE LA BEURADA DE LES PECES AMB LA SUPERFÍCIE NETA I SECA. LES SEGÜENTS CAPES ES FARÀ PASSADES 24 HORES I AMB TOT NET DE BEURADA O RESTES, SEMPRE 24 HORES ENTRE CAPA I CAPA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUPERFÍCIE					
2	PAVIMENT HIDRÀULIC EXTERIOR		670,000				670,000	C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 790,000

5 F962RA01 M

SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BORDÓ DE PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, AMB UNA CANTONADA ARRODONIDA, DE MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I REJUNTADA MORTER DE CALÇ HIDRÀULICA INTERIORMENT I LA PART MÉS SUPERFICIAL DEL REJUNT 3 CM SUPERFICIALS AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND ENLLUÏTI ADDITIVAT PER DONAR EL COLOR GRIS BLAVÓS, REPRODUINT EL MATEIX ACABAT EXISTENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	UNITAT				
2	TOT BORDÓ		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
3	ESCALES		1,600	2,000			3,200	C#*D#*E#*F#
4	PREVISIÓ		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,200

6 F962RA04 M

SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BORDÓ DE PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, DE FORMA RECTANGULAR PER ENTREGUES AMB RAMPES, MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I REJUNTADA MORTER DE CALÇ HIDRÀULICA INTERIORMENT I LA PART MÉS SUPERFICIAL DEL REJUNT 3 CM SUPERFICIALS AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND ENLLUÏTI ADDITIVAT PER DONAR EL COLOR GRIS BLAVÓS, REPRODUINT EL MATEIX ACABAT EXISTENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	UNITAT				
2	RAMPA SUD		1,200	1,000			1,200	C#*D#*E#*F#
3	ACCÉS		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	PREVISIÓ CONNEXIÓ URBANITZACIÓ		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,200

7 K9EARA88 U

SUBMINISTRE DE 30 M² PAVIMENT HIDRÀULIC EXISTENT EN COLOR I TEXTURA DE 20X20X4 CM I 5 M DE BORDÓ DE PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, AMB UNA CANTONADA ARRODONIDA, DE MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	MANTENIMENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 F932RA01 M2

BASE DE SAULÓ DE 15 CM DE SALUÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE				
2	PREVISIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 F932RA02 M2

FORMACIÓ DE PAVIMENT DE TERRA D'ALTA ESTABILITZACIÓ TIPUS SAULO SOLID F O EQUIVALENT, D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS:
- GRUIX 15 CM
- SUBMINISTRAMENT I MESCLA, TOTALMENT HOMOGÈNIA, DE 270
- KG/M3 DE CIMENT II/A-I 42.5R UNE-EN 197-1:200/RC-03 GRANEL
- FIBRES DE VIDRE ANTI CRACK HP 67/36, A RAÓ DE 0.70 KG/M3.
- SUBMINISTRAMENT I MESCLA TOTALMENT HOMOGÈNIA, DE 1 KG/M3 DE UNA BARREJA EN POLS QUE CONTINGUI: SILICAT DE SODI 42% + CARBONAT DE SODI 19% + CLORUR DE POTASI 30% + SODITRI-PLOFOSFAT 9% SELECCIÓ ESPECIFICA DELS ÀRIDS AMB LA FINALITAT D'ACONSEGUIR UN COLOR NATURAL SIMILAR AL SAULÓ
- L'EMPRESA EXECUTORA D'AQUESTA PARTIDA HAURÀ DE DISPOSAR DEL PROCEDIMENT D'APLICACIÓ CERTIFICAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE				
2	REPOSICIÓ SAULÓ							
3	SORTIDES EST		8,000	1,200		2,000	19,200	C#*D#*E#*F#
4	SORTIDES SUD		11,000	1,200			13,200	C#*D#*E#*F#
5			9,000	1,200			10,800	C#*D#*E#*F#
6	PREVISIÓ SORTIDA NORD		7,000	1,200			8,400	C#*D#*E#*F#
7	PERICONS		2,000	2,000		3,000	12,000	C#*D#*E#*F#
9	RAMPA ACCÉS		6,000	2,500			15,000	C#*D#*E#*F#
10	RAMPA SUD		2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 81,000

10 FD56FC72 M

CUNETA AMB PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 40X10 CM AMB CANAL CORBA A LA CARA SUPERIOR, COL·LOCADA AMB MORTER DE CIMENT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HNE-15/P/10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG					
2	CUNETA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	EMBORNAL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

11 K874RA01 U

TREBALLS DE RECUPERACIÓ DE REIXA EXISTENT XEMENEIA EN PAVIMENT PORXO. INCLOU LA NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE LA REIXA D'ACER FINS A UN GRAU DE PREPARACIÓ ST2 (NORMA SIS 055900-1967) A BASE D'UN SORREIG, ENVERNISSAT, ANUL·LACIÓ DEL CONDUCTE I RECOL·LOCACIÓ DE LA REIXA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					

AMIDAMENTS

2	VENTILACIÓ XEMENEIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 F965A1C5 M

VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A1 DE 20X14 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ S (R-3,5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 10 A 20 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	UNITAT				
2	RAMPA SUD		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3			1,200	1,000			1,200	C#*D#*E#*F#
4	ENTRADA		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,200

13 J911G2CD U

DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	MOSTRA PAVIMENT + SEALER		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 06 URBANITZACIÓ
Subcapítol1 05 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E898D240 M2

PINTAT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR DE CIMENT, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT	UNITAT			
2	EDIFICI FINS A RÀFEC		120,000	6,600	1,000		792,000	C#*D#*E#*F#
3	PILARS		2,600	6,600	14,000		240,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.032,240

2 K45RRA01 M2

REPARACIÓ I RECONSTRUCCIÓ DE PECES DE PEDRA CALCARENITA FINS A 60 MM DE PROFUNDITAT, AMB MORTER TIXOTRÒPIC MOLDEJABLE TIPUS WEBER.TEC TXT O EQUIVALENT, INCLÒS SANEJAT MANUAL, REPICAT , AMB APLICACIÓ DE PONT D'UNIÓ I MALLA I VELADURA DE COLOR EL MÉS SEMBLANT EXISTENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	AMPLE	UNITAT			
2	REPOSICIÓ MURET		0,200	0,200	30,000		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,200

3 F962RA02 M

TREBALLS DE SUBSTITUCIÓ DE PECES TRENCADES DE PEDRA PER NOVA PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, DE MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

COMPRESSIÓ I REJUNTADA MORTER DE CALÇ HIDRÀULICA INTERIORMENT I LA PART MÉS SUPERFICIAL DEL REJUNT 3 CM SUPERFICIALS AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND ENLLUÏTI ADDITIVAT PER DONAR EL COLOR GRIS BLAVÓS, REPRODUINT EL MATEIX ACABAT EXISTENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	UNITAT				
2	PREVISIÓ MURET ERA		0,300	15,000			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

4 K824U010 M2

ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <=3 M, AMB RAJOLA CERÀMICA VIDRIADA, REPRODUCCIÓ DE RAJOLES EXISTENTS, DE FINS A 30X30 CM, COL·LOCADA AMB MORTER ADHESIU C1 (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT				
2	PREVISIÓ		30,000	0,400			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5 K4F16157 M3

PILAR DE MAÓ CERÀMIC MASSÍS PER A REVESTIR I FINS A 900 CM2 DE SECCIÓ, DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, HD, R-10, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, SEGONS NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT CEM I, DE DOSIFICACIÓ 1:5 (7,5 N/MM2), AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DEL PILAR DE 4 N/MM2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT	GRUIX	UNITAT		
2	PREVISIÓ REPARACIÓ BASE PILAR		0,300	0,300	0,150	3,000	0,041	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,041

6 K8B1RA08 M2

HIDROFUGAT DE SUPERFÍCIE DE COBERTA, PEDRA O MORTER AMB HIDROFUGANT EN BASE DE SILOXANS I PERMEABLE AL VAPOR D'AIGUA TIPUS WEBER IMPER S200 O EQUIVALENT, APLICAT EN DUES MANS MITJANÇANT RODET, BROTXA O PULVORITZADOR, AMB UN CONSUM DE PRODUCTE DE 300 A 500 ML/M² I EVITANT ELS REGALIMS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	PERÍMETRE				
2	MURET ERA		25,000	1,150			28,750	C#*D#*E#*F#
3	BORDÓ		143,200	0,500			71,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,350

7 K7JR10AA M

REPARACIÓ DE JUNT ESTRUCTURAL DE MUR DE FORMIGÓ, AMB REPICAT I SANEJAMENT PREVI DE LA ZONA AFECTADA AMB MITJANS MANUALS I SEGELLAT AMB MASSILLA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, APLICADA AMB PISTOLA I IMPRIMACIÓ PRÈVIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	UNITAT				
2	MURET ERA		1,150	6,000			6,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,900

8 K121RA75 U

AJUDES D'ELEVACIÓ A BASE DE PLATAFORMES DE TREBALLS PER ALS PUNTS ALTS, TOT A BASE DE PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS, PLATAFORMES ELEVADORES, ETC. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA DE LA MAQUINÀRIA NECESSÀRIA.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	TOTA L'OBRA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20012PJ
Capítol 06 URBANITZACIÓ
Subcapítol1 06 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H15ZRA02 U MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Ajuntament de Terrassa

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	01	TREBALLS URGENTS
Subcapítol1	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K121RA08	U	TREBALL DE BUIDAT I TRANSPORT DEL CONTINGUT DE LES SALES 17, 18 I 19 AMB CAMIÓ FINS A MAGATZEM MUNICIPAL TOT EN CAIXES. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PLATAFORMA ELEVADORA PER BAIXAR LES CÀRREGUES. (P - 312)	674,18	1,000	674,18
2	K121RA03	U	AJUDES D'ELEVACIÓ DE MATERIALS I BAIXADA DE RUNA O MATERIAL DIVERS DES DE QUALSEVOL PUNT DE LA MASIA I PLATAFORMES DE TREBALLS PER ALS PUNTS ALTS, TOT A BASE DE PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS, PLATAFORMA MÒBILS, TOBERES I GRUES AUTOPROPULSADES, ETC. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA DE LA MAQUINÀRIA NECESSÀRIA. (P - 308)	817,59	1,000	817,59
3	K121RA05	U	CONJUNT DE TREBALLS I AJUDES PER LA PROTECCIÓ I TANCAMENT PROVISIONALS DE L'OBERTURES DE LES FINESTRES I BALCONERES DURANT EL PROCÉS DE RESTAURACIÓ DE LES FUSTERIES, A BASE: DE TAULERS DE FUSTA, TANCAMENTS DE PLADUR, AÏLLAMENTS, PLÀSTICS, PUNTALS, ETC.SENSE MALMETRE L'ESPAI INTERIOR I QUE S'HAURAN D'ANAR DESPLAÇANT SEGONS L'ACTUACIÓ. LA PROTECCIÓ HAURÀ DE GARANTIR EN TOT MOMENT: LA SEGURETAT DAVANT L'INTRUSISME, L'ENTRADA D'AIGUA DE PLUJA I LA PÈRDUA DE CALOR INTERIOR. (P - 310)	1.408,87	1,000	1.408,87
4	K2148251	M3	ENDERROC DE MUR D'OBRA CERÀMICA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 316)	138,67	0,135	18,72
5	K2195D24	M2	ARRENCADA DE RECRESCUT DEL PAVIMENT DE MORTER DE CIMENT, DE FINS A 5 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 331)	13,05	6,000	78,30
6	K218RA80	M2	ARRENCADA DE REVESTIMENT DE SURO EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 328)	6,53	100,235	654,53
7	K2182301	M2	REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 323)	8,70	16,050	139,64
8	P2143-4RR2	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT CERÀMIC, HIDRÀULIC, FUSTA , ETC, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 502)	6,53	6,000	39,18
9	K215RA01	M2	ARRENCADA DE CAPES EXISTENTS DE COBERTA DE VIDRE FINS A CAPA IMPERMEABILITZANT AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.TREBALLS A FORMALITZAR AMB MOLTA CURA PER TAL DE NO MALMETRE LA RESTA DE COBERTA I FORMACIÓ DE TALLS RECTES DE DESCONNEXIÓ. INCLOU RETIRADA DE MINVELL ACTUAL DE VIDRE. (P - 319)	21,75	18,000	391,50

TOTAL	**Subcapítol1**	**01.01.01**	**4.222,51**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	01	TREBALLS URGENTS
Subcapítol1	02	GESTIÓ RESIDUS

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R641E0	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MANUALS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT (P - 347)	40,57	6,146	249,34
2	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 348)	24,15	6,146	148,43

TOTAL	**Subcapítol1**	**01.01.02**	**397,77**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	01	TREBALLS URGENTS
Subcapítol1	03	ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K444RA01	U	TREBALL DE REFORÇ DE CANTONADA DEL FORJAT DE BIGUETES DE FERRO I REVOLTÓ CERÀMIC. ELS TREBALLS CONSISTEIXEN EN ESTINTOLAR LA ZONA AFECTADA, PRIMER DE TOT ES SEGELLARAN LES FISSURES I ESQUERDES EXISTENTS EN ELS REVOLTONS I PARETS AMB MORTERS ESPECIALS DE REPARACIÓ ALBARIA STRUTTURA O INJEZIONE DE LA MARCA BASF O EQUIVALENT SEGONS EL GRUIX DE LA FISSURA, SEGUIDAMENT ES COL·LOCARÀ UN NOU PERFIL TRANSVERSAL QUE S'ENCASTRARÀ EN LES PARETS DE FAÇANA. INCLOU EL SUBMINISTRE DEL NOU PERFIL D'ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, EL RETACAT AMB MORTERS SENSE RETRACCIÓ I REOMPLERT AMB PECES CERÀMIQUES SI FOS NECESSARI.TAMBÉ ES FARÀ UNA PETITA PARET PER SOBRE DEL NOU PERFIL PER REBRE LES CÀRREGUES I S'ENGUIXARAN LATERALMENT. (P - 353)	414,31	4,000	1.657,24
2	K4FRRA02	U	TREBALLS DE SEGELLAT I GRAPAT FISSURES I ESQUERDES DE L'ESCALA. ELS TREBALLS CONSISTEIXEN EN REPICAT LA ZONA MALMESA, SEGELLAT AMB ALBARIA STRUTTURA O INJEZIONE DE LA MARCA BASF O EQUIVALENT SEGONS EL GRUIX DE LA FISSURA I COL·LOCACIÓ GRAPAT LLEUGER DELS DOS COSTATS DE LA FISSURA (GRAPES DE Ø10MM. CADA 30 CM., LONGITUD = 50 CM. QUAN SIGUI POSSIBLE, AMB PATILLA PERPENDICULAR ANCORADA 10 CM DE GRAPES D'ACER INOXIDABLE. FINALMENT ACABAR L'ACTUACIÓ AMB LA REPOSICIÓ DE L'ENGUIXAT I UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRE DE REFORÇ. (P - 360)	505,43	1,000	505,43
3	K8B7RA01	M2	TRACTAMENT BIGA O BIGUETA OXIDADA. PRIMER ES FARÀ UNA NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE PERFILS LAMINATS D'ACER FINS A UN GRAU DE PREPARACIÓ ST 2 SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 8501-1, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR. SEGUIDAMENT UN PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT. (P - 399)	71,66	4,130	295,96
4	K4F6RA07	M2	TREBALLS DE REPARACIÓ I RECONSTRUCCIÓ D'UN TRAM DE REVOLTÓ CERÀMIC MANUAL APROX 1 M², D'UNA CARA VISTA, COL·LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:4 (P - 358)	107,14	2,000	214,28

TOTAL	**Subcapítol1**		**01.01.03**			**2.672,91**
Obra			01	Pressupost 20012PJ		
Capítol			01	TREBALLS URGENTS		
Subcapítol1			04	COBERTA		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	4511RA01	U	TREBALLS D'IMPERMEABILITZACIÓ DE BALCONS. INCLOU: - RETIRADA, SANEJAT DEL PAVIMENT EXISTENT. - NETEJA PRÈVIA - COL·LOCACIÓ EN ELS PERÍMETRES LA BANDA DE REFORÇ TIPUS IMPERBANDA O EQUIVALENT. - IMPERMEABILITZACIÓ AMB IMPERMEABILITZANT MINERAL FLEXIBLE EN CAPA FINA TIPUS WEBER.TEC IMPERFLEX O EQUIVALENT AMB UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRE WEBER.THERM 160 O EQUIVALENT. - MORTER CIMENT COLA TIPUS WEBERCOL FLEX2 MULTI GEL O EQUIVALENT AMB LLANA DENTADA. - SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT NOU IGUAL A L'EXISTENT REJUNTAT AMB BEURADA D'ALTES PRESTACIONS AMB LLANA DE CAUTXÚ. - SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PEÇA DE MINVELL I REPARACIÓ PARAMENT VERTICAL SI FOS NECESSARI. - SUBMINISTRE DE MORRIÓ ACER GALVANITZAT PER LA GARGOLA - SEGELLAT TROBADA AMB LA FUSTERIA EXISTENT. (P - 8)	449,96	4,000	1.799,84
2	K878C1H0	M2	NETEJA PRÈVIA DE PARAMENT CORB (VOLTES) DE PEDRA AMB APLICACIÓ DURANT 24 HORES D'AIGUA NEBULITZADA AMB BROQUETS CÒNICS D'ATOMITZACIÓ HIDRÀULICA, AMB ORIFICI DE SORTIDA DE 0,41 A 0,76 MICRES, I DIÀMETRE DE GOTA DE 80 A 120 MICRES, I ESCOMBRAT POSTERIOR AMB RAIG D'AIGUA A PRESSIÓ I RASPALL (P - 387)	3,91	18,000	70,38
3	K785RA01	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT CORB EXISTENT AMB IMPERMEABILITZANT MINERAL FLEXIBLE EN CAPA FINA, RESISTENT A PRESSIÓ I CONTRAPRESSIÓ, I CERTIFICAT DE POTABILITAT, TIPUS WEBER.TEC IMPERFLEX O EQUIVALENT. DESPRÉS D'UNA NETEJA PRÈVIA, APLICAR WEBER.TEC IMPERSTOP O EQUIVALENT PER SEGELLAR LA SUPERFÍCIE I PER ELIMINAR LES IRREGULARITZATS QUE PUGUIN DIFICULTAR L'APLICACIÓ DEL PRODUCTE ES REOMPLIRÀ AMB WEBER.TEC HORMIPLUS O HORMIREP O EQUIVALENT. ABANS D'APLICAR EL PRODUCTE CALDRÀ HUMITEJAR EL SUPORT I APLICAR QUAN LA SUPERFÍCIE TINGUI UNA IMATGE MAT, CALDRÀ BARREJAR AMB UNA BATIDORA ELÈCTRICA LENTA DE 500 RPM AMB UNA DOSSIFICACIÓ D'AIGUA DE 3,15-3,45 LITRES D'AIGUA PER CADA SAC, FINS OBTENIR UNA BARREJA HOMOGÈNIA I FLUÏDA. LA IMPERMEABILITZACIÓ S'APLICA EN DUES CAPES COM A MÍNIM A BROTXA I LLANA, LA PRIMERA CAPA SERÀ COM A MÀXIM DE 2 MM DE GRUIX (1,25 KG/M²) I ES DEIXARÀ ASSECAR QUATRE HORES, SEGUIDAMENT S'HUMITEJARÀ LA PRIMERA CAPA I S'APLICARÀ LA SEGONA CREUADA GARANTINT 3 KG/M². EN PUNTS CONFLICTIUS AMB PETITES FISSURES S'HAURÀ DE REFORÇA LA TOTALITAT DE LA SUPERFÍCIE AMB UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRE WEBER.THERM 160 O EQUIVALENT. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DEL SEGUIMENT TÈCNIC A L'OBRA DE LA MARCA APLICADORA DEL MATERIAL, AIXÍ COM LA GARANTIA CONJUNTA DEL MATERIAL I APLICADOR. (P - 363)	30,73	21,600	663,77
4	K831RA02	U	SUBMINISTRE I MANIPULACIÓ DE GRANULAT DE VIDRE D'ENVÀS TRANSPARENT DE PERFURMERIA 8-15 MM, SENSE FINS PER RECOBRIR TOTA LA SUPERFÍCIE DE COBERTA DE LA MASIA. INCLOU EL SUBMINISTRE DEL VIDRE DE LA MARCA RECUPERADORA DE VIDRIO DE BARCELONA, SA O EQUIVALENT SUBMINISTRAT EN BIGBAG A L'OBRA, EL NETEJAT	360,84	1,000	360,84

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

			AMB AIGUA, EL TROSSEJAT A TAMANY 8-15 MM I SELECCIONAT FINAL. (P - 380)			
5	K831RA01	M2	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE REVESTIMENT MINERAL D'ALTES PRESTACIONS D'ACABAT LLIS PER A COBERTA EXISTENT TIPUS WEBER.THERM.CLIMA DE LA MARCA WEBER SAINT GOBAIN O EQUIVALENT COLOR A DECIDIR PER LA DF, A BASE DE CIMENT BLANC, CALÇ, ÀRIDS DE GRANULOMETRIA COMPENSADA, ADDITUS ORGÀNICS I INORGÀNICS I PIGMENTS MINERALS EN COLOR A DEFINIR PER LA DF SEGONS MOSTRES IN SITU. APLICACIÓ MANUAL AMB LLANA I REGLEJAT, I ENCASTANT I COL·LOCANT MANUALMENT ELS VIDRES SELECCIONATS (NO INCLOU SUBMINISTRE EN AQUESTA PARTIDA) IGUAL EXISTENT. EL GRUIX MITJÀ DE 12 MM, AMB UN MÍNIM DEL REVESTIMENT ACABAT SERÀ DE 10 MM I UN MÀXIM DE 30 MM EN DUES CAPES I EXECUCIÓ AMB ESPECEJAMENT SEGONS DF. ES COL·LOCARÀ MATAVIUS DE PVC PER FER ELS JUNTS DE TREBALL. EN EL CENTRE DEL MORTER ES COL·LOCARÀ UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRE RESISTENT ALS ÀLCALIS TIPUS WEBER.THERM.MALLA 200, AMB OBERTURA DE LA TRAMA DE 7X6'5 MM 195 G/M² VALOR NORMAL DE RESISTÈNCIA A TRACCIÓ EN CONDICIONS ESTANDARD DE 2000/3400 I RESISTÈNCIA A L'ELONGACIÓ 4.0/4.0. EN PUNTS I ZONES SINGULARS S'APLICARÀ PONT D'ADHERÈNCIA WEBER PRIM FX15 O EQUIVALENT, SOBRETOT EN LES ZONES LLISES. TAMBÉ S'HAURÀ DE FER UN BON CURAT EN ÈPOQUES DE MOLTA CALOR I PASSADES DE 24H I 48H. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DEL SEGUIMENT TÈCNIC A L'OBRA DE LA MARCA APLICADORA DEL MATERIAL, AIXÍ COM LA GARANTIA CONJUNTA DEL MATERIAL I APLICADOR. (P - 379)	27,86	21,600	601,78
6	K8B1RA08	M2	HIDROFUGAT DE SUPERFÍCIE DE COBERTA, PEDRA O MORTER AMB HIDROFUGANT EN BASE DE SILOXANS I PERMEABLE AL VAPOR D'AIGUA TIPUS WEBER IMPER S200 O EQUIVALENT, APLICAT EN DUES MANS MITJANÇANT RODET, BROTXA O PULVORITZADOR, AMB UN CONSUM DE PRODUCTE DE 300 A 500 ML/M² I EVITANT ELS REGALIMS. (P - 398)	6,31	18,000	113,58
7	K4FRRA08	U	TREBALLS DE RECRESCUT DEL MARC INFERIOR AMB PEÇA CERÀMICA DE LA FINESTRA TAL COM ES DETALLA EN PLÀNOLS, A BASE DE PARET DE GERO I FORMACIÓ MATARRACÓ. (P - 361)	180,54	6,000	1.083,24

TOTAL	**Subcapítol1**		**01.01.04**			**4.693,43**
Obra			01	Pressupost 20012PJ		
Capítol			01	TREBALLS URGENTS		
Subcapítol1			05	TANCAMENTS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KA11RA26	U	PE10 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA D'UN FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, CANVI DELS ESCOPIDORS, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 442)	1.528,85	4,000	6.115,40
2	KA11RA22	U	FE15 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS I RECONSTRUCCIÓ DELS MUNTANTS DE LA ZONA BAIXA, AIXÌ COM LA FORMACIÓ D'UN NOU ESCOPIDOR I RECRESCUT MINVELL, SEGONS DETALLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, CANVI DE MOLDURES DE MIG PUNT,	1.421,34	4,000	5.685,36

			BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. INCLOU JUNT D'ESTANQUEÏTAT INFERIOR. (P - 438)			
3	KA11RA23	U	FE16 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID. (P - 439)	688,92	2,000	1.377,84
4	KA11RA24	U	FE17 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID. (P - 440)	1.131,61	2,000	2.263,22
5	KA11RA25	U	FE18 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID. (P - 441)	1.067,01	1,000	1.067,01
6	KC151721	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL DE COLOR ESTÀNDARD, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI (P - 491)	52,88	5,000	264,40
TOTAL	**Subcapítol1**		**01.01.05**			**16.773,23**

Obra	01	Pressupost 20012PJ	
Capítol	01	TREBALLS URGENTS	
Subcapítol1	06	REVESTIMENTS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K89ARA01	M2	PINTAT DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA, A L'ESMALT DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (P - 394)	11,63	60,330	701,64
2	K898D240	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR DE CIMENT, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT (P - 391)	7,31	54,000	394,74
3	K8122113	M2	ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL, HORITZONTAL O CORB INTERIOR, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB ESCAIOLA A SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1 (P - 373)	12,48	18,050	225,26
4	K812RA09	M2	REGULARITZACIÓ I REPÀS DE PARAMENT AMB ENGUIXAT REGLEJAT, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB ESCAIOLA A SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1 (P - 375)	6,10	96,815	590,57
5	K898RA01	M2	PINTAT DE REVESTIMENT DE GUIX VERTICAL, INCLINAT O HORITZONTAL, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT FINS A UNA ALÇADA MÀXIMA DE 5 M. (P - 392)	4,72	331,113	1.562,85

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

6	K89B5CJ0	M2	PINTAT ELEMENT ACER, AMB ESMALT DE POLIURETÀ, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT (P - 395)	21,31	12,000	255,72
TOTAL	**Subcapítol1**		**01.01.06**			**3.730,78**

Obra	01	Pressupost 20012PJ	
Capítol	01	TREBALLS URGENTS	
Subcapítol1	07	SEGURETAT I SALUT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15ZRA80	U	MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS. (P - 299)	490,00	1,000	490,00
TOTAL	**Subcapítol1**		**01.01.07**			**490,00**

Obra	01	Pressupost 20012PJ	
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB	
Subcapítol1	01	IMPLANTACIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	41665312	U	CALA D'INSPECCIÓ EN PARET D'OBRA CERÀMICA DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR, INCLOU REPOSICIÓ D'ELEMENTS ENDERROCATS, NO INCLOU PINTURA. INCLOU PERFORACIÓ PER EXTRACCIÓ DE TESTIMONI EN VOLTES. (P - 4)	20,74	13,000	269,62
2	K21QRA54	U	TREBALLS DE BUIDAT I TRASLLAT DE LES SALES AFECTADES PER LES OBRES DE TOTA LA MASIA AMB CAIXES DE CARTRÓ I PROTECCIONS A DEPENDÈNCIA MUNICIPAL. INCLOU: SOTERRANI, OFICINES, SALES 17, 18 I 19, SALA NORD SEGONA PLANTA I EL TRANSPORT. (P - 345)	3.500,00	1,000	3.500,00
3	K21QRA02	U	TREBALLS DE PROTECCIÓ INTERIOR EXISTENT (MOBILIARI, PARAMENTS, ARMARIS, PORTES, VIDRES, PAVIMENTS, ETC) A IMPACTE, COPS, BRUTÍCIA I PÒLS, A BASE D'ELEMENTS DE FUSTA O EQUIVALENTS, PLÀSTICS DE CEL·LES PROTECTORES, MOQUETES, ETC. AMB LA SUPERVISIÓ DEL SERVEI DE MUSEUS, INCLOU EL DESPLAÇAMENT D'ELEMENTS QUE CONSIDERI MOBILIARI SENSIBLE A ALTRES SALES DE LA MASIA ON NO S'ACTUÏ FINS A FINALITZAR ELS TREBALLS. (P - 344)	2.508,87	1,000	2.508,87
4	K121RA03	U	AJUDES D'ELEVACIÓ DE MATERIALS I BAIXADA DE RUNA O MATERIAL DIVERS DES DE QUALSEVOL PUNT DE LA MASIA I PLATAFORMES DE TREBALLS PER ALS PUNTS ALTS, TOT A BASE DE PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS, PLATAFORMA MÒBILS, TOBERES I GRUES AUTOPROPULSADES, ETC. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA DE LA MAQUINÀRIA NECESSÀRIA. (P - 308)	817,59	1,000	817,59
5	K1A2RA01	U	JORNADA DE SUPERVISIÓ D'ARQUEÒLEG DIRECTOR DE L'ENDERROC DEL CEL RAS, AMB LA PRESA DE DADES PER A LA REALITZACIÓ DE L'INFORME FINAL (P - 315)	269,93	1,000	269,93
6	HQUZRA02	U	TREBALLS DE DESINFECCIÓ I NETEJA DE RESTES D'ANIMALS I EXCREMENTS EN LA ZONA DE SOTACOBERTA PER TREBALLAR EN LA ZONA AMB LES MESURES DE SEGURETAT I SALUT. (P - 301)	774,86	2,000	1.549,72
7	H152RA01	M2	PROTECCIÓ COL·LECTIVA AMB PLATAFORMA DE FUSTA I PUNTALS PER PROTEGIR DE DESPRENIMENT EL CEL RAS A BASE DE TAULONS I LLATES DE FUSTA SOBRE CARTELES	14,03	22,000	308,66

PRESSUPOST

			METÀL·LIQUES FIXADES AMB ELS CAPS DELS PUNTALS DE LA PLANTA INFERIOR, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 292)			
8	J89XRA02	U	ESTUDI DE ESTRATIGRÀFIC DE MOSTRA DE REVESTIMENT A PER DETERMINAR LES CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT ORIGINAL, PER LABORATORI O EMPRESA ACREDITADA. (P - 305)	114,45	5,000	572,25

TOTAL Subcapítol1 01.02.01 **9.796,64**

Obra 01 Pressupost 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 02 ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUZRA01	U	TREBALLS DE NETEJA DE LES ENCAVALLADES EXISTENTS I RETIRADA DE LES INSTAL·LACIONS OBSOLETES PER PODER APLICAR TRACTAMENTS A LA FUSTA O PINTAR-LES. (P - 300)	259,74	2,000	519,48
2	K21QRA01	U	TREBALLS DE NETEJA DE TOT L'ESPAI DE SOTACOBERTA. LA PRIMERA ACTUACIÓ CONSISTIRÀ EN BUIDAR DELS MATERIALS I RESIDUS ACUMULATS EN AQUEST ESPAI (FUSTES, MATERIALS D'OBRA, ETC.) I TRANSPORTAR-HO MANUALMENT FINS A CONTENIDOR SITUAT A L'EXTERIOR DE L'EDIFICI. SEGUIDAMENT ELS RESIDUS ES DURAN A ABOCADOR AUTORITZAT AMB EL PAGAMENT DE LES CORRESPONENTS PAGAMENT DE TAXES. LA SEGONA PART DEL TREBALLS, CONSISTIRAN EN UN ASPIRAT INDUSTRIAL DE TOTA LA PÒLS EXISTENT DAMUNT DEL ENCANYISSAT I RASTRELLS DEL CELRAS DE PLANTA BAIXA. ES DEIXARÀ TOT L'ESPAI EL MÉS NET POSSIBLE. RETIRADA DE LES INSTAL·LACIONS UPSOLETES EXISTENTS. TOTS ELS TREBALLS INCLOUEN LES MESURES DE SEGURETAT I PASSERES NECESSARIES PER PODER ACCEDIR A TOTS ELS RACONS DEL SOTACOBERTA. (P - 343)	4.915,65	2,000	9.831,30
3	L21GU002	M	DESMUNTATGE DE CANAL ELÈCTRICA I DE XARXA DE DADES, CONDUCTORS DE COURE O ALUMINI, AMB AÏLLAMENT, AMB AÏLLAMENT I COBERTA O NUS, UNIPOLARS O MULTIPOLARS, DE FINS A 10 MM2 DE SECCIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. (P - 501)	4,06	27,450	111,45
4	K21H1641	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA I ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT (P - 341)	23,00	2,000	46,00
5	P21Q0-RA01	U	RETIRADA DE MOBLE DE BANY AMB MIRALL, TRANSPORT FINS A CONTENIDOR EXTERIOR. (P - 508)	10,88	1,000	10,88
6	P21Q0-4RXJ	U	ARRENCADA D'ELEMENTS COLLAT EN PARAMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 507)	3,26	27,000	88,02
7	P21GS-4RVE	U	ARRENCADA D'AIGÜERA, SUPORT, AIXETES, SIFÓ, DESGUASSOS I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT I D'EVACUACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 506)	14,09	4,000	56,36
8	P21GS-4RV9	U	ARRENCADA D'INODOR I CISTERNA, ANCORATGES, AIXETES, MECANISMES, DESGUASSOS I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT I D'EVACUACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 505)	15,44	3,000	46,32
9	G219GFA0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 10 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 288)	4,72	38,800	183,14
10	K2192913	M2	ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ LLEUGERAMENT ARMAT, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 329)	11,43	53,750	614,36

EUR

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

11	K219RA01	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT EXISTENT: HIDRÀULIC, CERÀMIC O DE FUSTA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 332)	8,70	53,750	467,63
12	K219RA02	M	DEMOLICIÓ DE VORADA DE PEDRA EXISTENT COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. (P - 333)	4,37	7,800	34,09
13	P2143-4RR2	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT CERÀMIC, HIDRÀULIC, FUSTA , ETC, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 502)	6,53	74,650	487,46
14	P214G-78OR	M2	DESMUNTATGE DE RAJOLA DE PARAMENT O PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA FET PER CONSERVADOR-RESTAURADOR, AMB MITJANS MANUALS, NUMERACIÓ, NETEJA I APLEC DEL MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX (P - 503)	49,31	27,625	1.362,19
15	K219RA89	M2	DESMUNTATGE I ENDERROC DE PASSERA DE FUSTA EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 335)	3,26	35,640	116,19
16	K219RA81	M2	DESMUNTATGE I ENDERROC DE TARIMA DE FUSTA EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 334)	10,88	26,660	290,06
17	K218RA56	M	ENDERROC DE SÒCOL CERÀMIC O DE FUSTA (P - 327)	2,18	35,450	77,28
18	K214U070	M2	FORMACIÓ DE FORAT PER PAS D'INSTAL·LACIONS >5 CM, INCLOUEN EL TREBALL DE TALL D'ESTRUCTURES DE CERÀMICA, PEDRA O FORMIGÓ EN, AMB PERFORADORA D'AIGUA O SERRA AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 318)	657,86	0,337	221,70
19	K21Z2760	M	TALL EN PARET D'OBRA CERÀMICA O CEL RAS DE GUIX, DE 6 A 8 CM DE FONDÀRIA, AMB DISC DE CARBORÚNDUM (P - 346)	7,83	43,400	339,82
20	K2163511	M2	ENDERROC DE PARET CERÀMICA FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 321)	7,61	7,495	57,04
21	K21A3011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA INTERIOR AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 336)	10,88	1,000	10,88
22	K2183501	M2	ARRENCADA D'ENRAJOLAT EN PARAMENT VERTICAL, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 324)	10,01	23,990	240,14
23	K218RA01	M2	ENDERROC DE CEL RAS I ENTRAMAT DE SUPORT EXISTENT OBSOLET AMB LA SUPERVISIÓ D'ARQUEÒLEG. ELS TREBALLS PREVEUEN LA RETIRADA DE LES RESTES DE CELRAS DE L'ANTIGA NAU DES DE L'ESPAI DE SOTACOBERTA DE MANERA MANUAL I SISTEMA DE SUBJECCIÓ DE SEGURETAT. INCLOU LA CÀRREGA DEL RESIDU MANUALMENT I TRANSPORT FINS A CONTENIDOR EXTERIOR. (P - 326)	13,05	345,346	4.506,77
24	P214G-RA01	M2	DESMUNTATGE DE TRAM DE CEL RAS EXISTENT FET PER CONSERVADOR-RESTAURADOR, AMB MITJANS MANUALS, NUMERACIÓ, NETEJA I APLEC DEL MATERIAL I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX (P - 504)	63,78	4,000	255,12
25	K218A210	M2	ENDERROC DE CEL RAS DE GUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 325)	6,96	219,434	1.527,26
26	K2182301	M2	REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 323)	8,70	47,890	416,64
27	F216RA01	U	ENDERROC I DESMUNTATGE DE PERFILS EXISTENTS DE SUPORT ENLLUMENAT A 5 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, I RECUPERACIÓ DELS LLUMS PER A MAGATZEM MUNICIPAL. (P - 255)	266,14	1,000	266,14
28	K21D2262	M	ENDERROC DE CLAVEGUERÓ DE FORMIGÓ DE 40X60 CM O DE DIÀMETRE 50 CM, COM A MÀXIM, AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 339)	2,80	19,500	54,60

EUR

29	K2R641E0	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MANUALS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT (P - 347)	40,57	69,937	2.837,34
30	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 348)	24,15	69,937	1.688,98

TOTAL Subcapítol1 01.02.02 **26.764,64**

Obra 01 Pressupost 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 03 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225123	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (P - 259)	9,85	46,500	458,03
2	F227500F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 260)	4,53	100,350	454,59
3	F228RA01	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 261)	19,26	47,658	917,89
4	F2R45037	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM (P - 262)	7,44	4,418	32,87
5	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 265)	4,73	4,418	20,90

TOTAL Subcapítol1 01.02.03 **1.884,28**

Obra 01 Pressupost 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 04 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K43RRA03	M	TRACTAMENT CURATIU PER A BIGUES DE FUSTA DE 5 A 25 CM DE GRUIX, AMB PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA TP8 PER A FUSTA TIPUS NP5 COM A MÍNIM PENETRACIÓ TOTAL ALBURA, TOTES LES CARES TRACTADES, SENSE COLOR, APLICAT MITJANÇANT INJECCIÓ I POLVORITZACIÓ EN CAPS I TOTA LA LONGITUD DE L'ELEMENT. (P - 350)	17,27	198,000	3.419,46
2	K43RRA18	M	TRACTAMENT PREVENTIU PER A BIGUES DE FUSTA DE 5 A 25 CM DE GRUIX, AMB PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8), APLICAT MITJANÇANT INJECCIÓ EN CAPS I POLVORITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD DE L'ELEMENT (P - 351)	9,07	462,000	4.190,34
3	K44ZRA01	KG	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA DE SUPORT DE PROJECTOR DE SALAM, EN ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, AMB UNA CAPA	230,01	1,000	230,01

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

			D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA O CARGOLADA, PINTAT SINTÈTIC. (P - 355)			
4	K441532D	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (P - 352)	2,11	1.004,658	2.119,83
5	K4475111	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A LLINDES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA (P - 354)	1,73	126,857	219,46
6	K874SE00	M2	PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT (P - 386)	39,90	56,120	2.239,19
7	K7D6RA01	M	PROTECCIÓ IGNFÍGUA D'ESTRUCTURA METÀL·LICA R90, AMB UN GRUIX TOTAL DE 4000 µM, D'ACORD CTE DBSI I RD 2267/2004. INCLOU UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTI-CORROSIÓ PER LA PROTECCIÓ DE L'ACER I EFECTE DE PONT D'UNIÓ ENTRE LA PINTURA EXISTENT I EL NOU SISTEMA D'AMPLIACIÓ AMB UN GRUIX DE PEL·LÍCULA SECA NO INFERIOR A 35-40UM SEGONS FABRICANT.APLICACIÓ DE LA PINTURA AMB MÀQUINA DE POLVORITZACIÓ TIPUS AIRLESS O MANUALMENT SEGONS LA ZONA DE TREBALL I S'INCLOU ELS MITJANS NECESSARIS D'AJUDES DE L'ELEVACIÓ PER FER ELS TREBALLS. (P - 367)	17,05	259,900	4.431,30
8	K7D6RA02	M	PROTECCIÓ IGNFÍGUA D'ESTRUCTURA METÀL·LICA R90, AMB UN GRUIX TOTAL DE 4000 µM, D'ACORD CTE DBSI I RD 2267/2004. INCLOU UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTI-CORROSIÓ PER LA PROTECCIÓ DE L'ACER I EFECTE DE PONT D'UNIÓ ENTRE LA PINTURA EXISTENT I EL NOU SISTEMA D'AMPLIACIÓ AMB UN GRUIX DE PEL·LÍCULA SECA NO INFERIOR A 35-40UM SEGONS FABRICANT.APLICACIÓ DE LA PINTURA AMB MÀQUINA DE POLVORITZACIÓ TIPUS AIRLESS O MANUALMENT SEGONS LA ZONA DE TREBALL I S'INCLOU ELS MITJANS NECESSARIS D'AJUDES DE L'ELEVACIÓ PER FER ELS TREBALLS. (P - 368)	36,89	24,000	885,36
9	K7D6RA03	M	PROTECCIÓ IGNFÍGUA D'ESTRUCTURA DE FUSTA PER ACONSEGUIR UN R30, D'ACORD CTE DBSI I RD 2267/2004. INCLOU UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ DE VERNÍS IGNÍFUG PER A FUSTA NECESSÀRIA I PER CERTIFICAR EL GRAU R30. L'APLICACIÓ DEL VERNÍS ES FARÀ MÀQUINA DE POLVORITZACIÓ TIPUS AIRLESS O MANUALMENT SEGONS LA ZONA DE TREBALL I S'INCLOU ELS MITJANS NECESSARIS D'AJUDES DE L'ELEVACIÓ PER FER ELS TREBALLS. (P - 369)	17,82	496,000	8.838,72
10	K7D6RA04	M	PROTECCIÓ IGNFÍGUA D'ESTRUCTURA METÀL·LICA R90, AMB UN GRUIX TOTAL DE 5500 µM, D'ACORD CTE DBSI I RD 2267/2004. INCLOU UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTI-CORROSIÓ PER LA PROTECCIÓ DE L'ACER I EFECTE DE PONT D'UNIÓ ENTRE LA PINTURA EXISTENT I EL NOU SISTEMA D'AMPLIACIÓ AMB UN GRUIX DE PEL·LÍCULA SECA NO INFERIOR A 50-55UM SEGONS FABRICANT.APLICACIÓ DE LA PINTURA AMB MÀQUINA DE POLVORITZACIÓ TIPUS AIRLESS O MANUALMENT SEGONS LA ZONA DE TREBALL I S'INCLOU ELS MITJANS NECESSARIS D'AJUDES DE L'ELEVACIÓ PER FER ELS TREBALLS. (P - 370)	29,82	172,000	5.129,04
11	K7D21321	M2	AÏLLAMENT DE GRUIX 2 CM, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, ESTÈS AMB MITJANS MANUALS SOBRE ELEMENTS SUPERFICIALS (P - 366)	17,42	47,840	833,37
12	E7DZ1304	M2	RECOBRIMENT D'ELEMENTS DE FORMA SUPERFICIAL AMB TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT DE 40 MM DE PAS DE MALLA I DE D 1,1 MM, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 17)	3,59	222,805	799,87
13	44RC1121	M	REPARACIÓ DE REVESTIMENT DE CANTELL DE LLOSANA AMB ENDERROC DESCOBRINT ELS CAPS DELS PERFILS LAMINATS EXISTENTS, RASPALLAT I PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS	242,76	1,400	339,86

			DETERIORATS, COL·LOCACIÓ AMB CONNECTORS D'ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC, FIXATS AMB RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ AMB ACABAT GALVANITZAT I REINTEGRACIÓ DEL VOLUM AMB MORTER POLIMÈRIC (P - 7)			
14	K3Z112R1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HL-150/B/10 DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 349)	14,15	4,300	60,85
15	43ZP1AE1	M2	TRAVADA DE FONAMENT NOU CORREGUT A FONAMENT EXISTENT, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU, INTRODUCCIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10,8 KG/M2, AMB CAVALCAMENT, REBLERT POSTERIOR DELS ORIFICIS AMB RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT I PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFICIES DE FORMIGÓ AMB RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS (P - 6)	76,97	2,000	153,94
16	43512C51	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT HA-25/B/10/IIA ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/ M3 (P - 5)	195,23	2,150	419,74

TOTAL Subcapítol1 01.02.04 **34.310,34**

Obra 01 Pressupost 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 05 TANCAMENTS I MANYERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E614HSAE	M2	PAREDÓ RECOLZAT DIVISORI DE 10 CM DE GRUIX, DE TOTXANA DE 290X140X100 MM, LD, CATEGORIA I, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:4 (P - 16)	22,65	6,375	144,39
2	K652RA45	M2	TANCAMENT D'ENTRAMAT AUTOPORTANT DE FUSTA DE PI AMB TANCAMENT PELS DOS COSTATS AMB UN TAULER DE 12 MM DE MDF I AÏLLAMENT SEMIRÍGID A L'INTERIOR DE 6 CM, AMB UN GRUIX TOTAL DE 84 MM. INCLOU: - ENTRAMAT AUTOPORTANT DE FUSTA DE PI, AMB LLISTÓ DE FUSTA DE PI DE 60 X 40 MM RASPALLAT, FORMAT PER TRAVESSERS I MUNTANTS SEGONS PLÀNOLS DE DETALL, COL·LOCAT A OBRA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. - TANCAMENT OPAC DE MÒDULS INTERIORS, DE DIMENSIONS APROXIMADES 122X244 CM CADA UN, FORMAT AMB ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA DE PI DE LLISTÓ DE 60X40 SEGELLAT PERIMETRALMENT AMB CORDÓ DE SILICONA MARRÓ. - AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA SEMIRÍGIDA AMB VEL NEGRE DE 60 MM DE GRUIX - CARA INTERIOR I EXTERIOR AMB UNA FULLA DE PANELL MDF DE 12MM DE GRUIX, HIDRÒFUG, FIXAT MECÀNICAMENT AMB TORNILLERIA OCULTA EQUIDISTANT, DEGUDAMENT REPLANTEJADA I A SEPARACIONS <25CM - ESTANQUITAT DEL SISTEMA MITJANÇANT BANDA PERIMETRAL FRAME BAND O EQUIVALENT. - FERRAMENTA AMB ACABAT D'ACER INOXIDABLE. - TRACTAMENT D'ACABAT AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ I DUES DE PINTURA, PER A UNA REACCIÓ AL FOC B-S2 D0 DE TOTS ELS ELEMENT (P - 362)	93,46	37,400	3.495,40
3	KB32RA26	M2	REIXA DE VENTILACIÓ DE PERFILS D'ACER AMB PASSAMANS, ADAPTADA A LA FORMA DE L'OBERTURA, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4, TOT SEGONS PLÀNOLS I DETALLS. (P - 489)	135,35	0,980	132,64
4	EB12RA03	U	TREBALLS D'ADREÇAR LA BARANA EXISTENT DE FORJA. INCLOU ELS TREBALLS DE DESMUNTATGE DE LA BARANA,	270,86	1,000	270,86

			CORBAT, MODIFICACIÓ DE PASSAMANS, RETALLS I SOLDAT DE PECES, TOT EL NECESSARI. (P - 41)			
5	KB32RA01	U	TREBALLS DE RECUPERACIÓ DEL SISTEMA D'OBERTURA AMB CONTRAPESOS DE LES CINC FINESTRES DE GUILLOTINA DE LA GLORIETA DE LA MASIA. ELS TREBALLS INCLOUEN LA NETEJA DEL PASSATUBS EXISTENTS. SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DEL CABLEJAT D'ACER INOXIDABLE DE 3 MM, ANELLES I ACCESSORIS NECESSARIS DEL CLABLEJAT PER PODER SUBJECTAR ELS CONTRAPESOS. REPÀS I ENGREIXAT DE LES POLITGES DE D120 MM. INCLOU TAMBÉ EL REOMPLERT DELS CILINDRES DIÀMETRE 120 MM AMB FERRALLA PER FER DE CONTRAPÈS. S'INCLOU EL REPÀS I ENGREIXAT DE TOT E SISTEMA EXISTENT PERQUÈ FUNCIONI CORRECTAMENT. (P - 488)	1.461,57	1,000	1.461,57

TOTAL Subcapítol1 01.02.05 **5.504,86**

Obra 01 Pressupost 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 06 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1A23RA01	M2	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA, AMB PORTA DE FULLES BATENTS DE FUSTA PER A UN BUIT D'OBRA DE 100X245 CM, AMB BASTIMENT PER A ENVÀ, FULLA BATENT I TAPAJUNTS DE FUSTA, FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE. INCLOU PANY I CLAU, TOPALL, ETC. TOT SEGONS PLÀNOLS I DETALLS. (P - 1)	222,92	1,760	392,34
2	KASARA01	U	DESMUNTATGE DE PORTA EXISTENT, TREBALLS DE PROTECCIÓ I TRANSPORT FINS A MAGATZEM MUNICIPAL I COL·LOCACIÓ DE NOVA PORTA TALLAFOCS DE FUSTA DE MIDES I FORMA IGUAL PORTA EXISTENT, EI2 60-C5. C5, A BASE D'UNA FULLA BATENT, PER A UNA LLUM MÀXIMA DE100X240 CM. REPRODUINT MOTLLURES, ENVERNISSAT I COLOR, TANCA-PORTES, AIXÍ COM TOTS ELS CERTIFICATS I HOMOLOGACIONS NECESSARIES. (P - 484)	2.208,37	1,000	2.208,37
3	KA1DRA02	U	TREBALLS DE REPARACIÓ DE PORTICÓ INTERIOR CORREDÍS. ELS TREBALLS CONSISTEIXEN EN DESMUNTAR-LO I AJUSTAR-LO PERQUÈ NO MALMETI EL PAVIMENT.INCLOU ELS FERRATGES NECESSARIS. (P - 478)	625,57	1,000	625,57
4	KA1DRA05	U	TREBALLS DE RECRESCUT DE LA PORTA D'ACCÉS AL MENJADOR. ELS TREBALLS INCLOUEN LA COL·LOCACIÓ DE PEÇA DE FUSTA DE LA MATEIX TIPUS I ENVERNISSAT DE TOT EL CONJUNT. (P - 480)	193,31	1,000	193,31
5	KA1DRA04	U	TREBALLS DE REPARACIÓ I ENVERNISSAT DE TRAVASSER INFERIOR DE PORTA . (P - 479)	84,68	2,000	169,36
6	KAMW2002	U	TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MANETA I PANY PER A PORTA EXISTENT, MODEL SEGONS DETALLS I INCLOU ADAPTACIÓ. (P - 481)	167,82	1,000	167,82
7	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS (P - 482)	41,67	15,000	625,05
8	KC31RA01	M2	CANVI DE VIDRES DESPRESOS O TRENCATS PER UN DE NOU EL MÉS SEMBLANT AL EXISTENT, DESMUNTATGE DE BASTIMENT, ELEMENTS RIGIDITZADORS I D'ANCORATGE DE MÒDUL-PLAFÓ DE VITRALL EMPLOMAT, D'1M2 DE SUPERFICIE, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MANUALS, CÀRREGA PER A TRANSPORT A TALLER I APLEC I CÀRREGA DE RUNES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. GRAU DE DIFICULTAT ALT (P - 492)	107,97	0,780	84,22
9	KANA51D5	U	COL·LOCACIÓ I AJUSTAT DEL MARC EXISTENT CONSERVAT PER MUSEUS SEGONS PLÀNOLS I DETALLS (P - 483)	130,79	2,000	261,58

PRESSUPOST

10	J89XRA01	U	ESTUDI DE ESTRATIGRÀFIC DE MOSTRA DE FUSTERIA PER DETERMINAR EL COLOR ORIGINAL, PER EMPRESA ACREDITADA. (P - 304)	114,45	3,000	343,35

TOTAL Subcapítol1 01.02.06 **5.070,97**

Obra 01 Pressupost 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 07 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9Q1RA78	M2	TREBALLS DE RESTAURACIÓ I REPASSADA DE PARQUET EXISTENT. INCLOU REPOSICIÓ DE PECES MALMESES I DEGRADADES, SEGELLAT I REOMPLERT DE PETITS FORATS AMB MASSILLA RESTAURADORA DE FUSTA, FIXACIÓ DE TABLETES, REPÀS DE SÒCOL DE FUSTA, ETC. (P - 33)	19,55	138,250	2.702,79
2	E9Z2B300	M2	REBAIXAT I POLIT DEL PAVIMENT DE FUSTA (P - 36)	4,95	163,750	810,56
3	E93AD165	M2	RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT DE 10 MM DE GRUIX, AMB PASTA AUTOANIVELLANT DE CIMENT TIPUS CT-C30-F7-A12 SEGONS UNE-EN 13813, APLICADA MANUALMENT (P - 29)	25,66	79,400	2.037,40
4	E9Q11417	M2	PAVIMENT DE PARQUET DE FUSTA DE ROURE, AMB PLAQUES DE 12X12X2 CM, FORMADES PER LLISTONETS ENCOLATS DE 12X0.8X2 CM, AMB SISTEMA DE COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC (P - 32)	47,03	79,400	3.734,18
5	E9Z312C0	M2	ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT AMB DUES CAPES DE VERNÍS DE POLIURETÀ (P - 37)	10,86	163,750	1.778,33
6	E9U710A1	M	SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB TACS D'EXPANSIÓ I CARGOLS (P - 35)	6,81	75,900	516,88
7	K9Z5RA01	M	TAPAJUNTS DE PAVIMENT, PER A JUNT DE 30 MM D'AMPLÀRIA MITJANA, FUSTA ENVERNISSADA, COL·LOCANT PRÈVIAMENT EL SUPORT (P - 418)	14,23	5,000	71,15
8	K9Z51P65	M	TAPAJUNTS DE PAVIMENT, PER A JUNT DE 200 MM D'AMPLÀRIA MITJANA, AMB PERFIL DE NEOPRÈ I SUPORT D'ALUMINI, PER A ALTES SOL·LICITACIONS, COL·LOCANT PRÈVIAMENT EL SUPORT (P - 417)	78,46	2,000	156,92
9	K9DRU001	M2	NETEJA DE PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA, DE TAQUES, SALS, EFLORESCÈNCIES SALITROSES I MICROORGANISMES, AMB DISSOLUCIÓ D'ÀCID ACÉTIC, RESPATLLAT I APLICACIÓ POSTERIOR DE PRODUCTE DECAPANT I PETITES REPARACIONS DE REOMPLERT (P - 407)	11,93	76,400	911,45
10	K9Z2A100	M2	REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA (P - 414)	10,20	76,400	779,28
11	K9DRU006	M2	CONSOLIDACIÓ DE PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA, AMB PRODUCTE MINERALITZADOR DE BASE HIDRÒFUGA TRANSPIRANT I ACABAT AMB DUES CAPES DE CERA NATURAL D'ABELLA (P - 408)	15,22	76,400	1.162,81
12	K219462A	M2	ARRENCADA I NETEJA DE PAVIMENT, AMB MITJANS MANUALS, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 330)	10,88	4,040	43,96
13	K9D1RA02	M2	COL·LOCACIÓ DE RAJOLA REUTILITZADA COL·LOCADA AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C1 E (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888) (P - 404)	23,70	4,040	95,75
14	K9D1RA18	U	REPERCUSIÓ DE FABRICACIÓ DE MOTLLES PER A LA REPRODUCCIÓ DE LES RAJOLES EXSITENTS A LA MASIA FREIXA, A NIVELL DE PAVIMENT I ENRAJOLATS VERTICALS, REPRODUINT DIMENSIÓ, TEXTURA I ACABAT EL MÉS FIDEDIGNE POSSIBLE D'ACORD AMB EL SERVEI DE MUSEUS. (P - 405)	2.901,44	1,000	2.901,44

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

15	K9D1RA01	M2	PAVIMENT INTERIOR DE RAJOLA CERÀMICA, TIPUS NOLLA O EQUIVALENT, DE FORMA HEXAGONAL DE 12 CM I 22 MM DE GRUIX, 6 MM DE COLOR BLANC O MARRÓ IGUALS EXISTENTS FETA AMB MUFLA PETITA, COL·LOCADA AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C1 E (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888) (P - 403)	58,52	19,300	1.129,44
16	K9D1380K	M2	PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA FINA, DE FORMA RECTANGULAR, DE 15X15X1 CM, DE COLOR VERMELL, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 (P - 402)	30,76	3,300	101,51
17	K9EAU010	M2	PAVIMENT DE MOSAIC HIDRÀULIC EXTERIOR IGUAL EXISTENT URBANITZACIÓ MASIA, DE COLOR, LLIS, DE 20X20 CM , COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:6 ELABORAT A L'OBRA, SOBRE CAPA DE SORRA DE 2 CM DE GRUIX I REJUNTAT, DEIXANT JUNTS DE DILATACIÓ RECOMANATS (P - 413)	38,47	39,900	1.534,95
18	F9365B11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/10/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (P - 269)	84,26	14,483	1.220,34
19	K9Z4MA16	M2	ARMADURA PER LLOSES DE FORMIGÓ AP500 SD AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080 (P - 416)	3,76	57,250	215,26
20	K7C2Y6D0	M	AÏLLAMENT AMB BANDA DESOLARITZADORA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT DE 10 MM DE GRUIX I 100 MM D'AMPLÀRIA, COL·LOCAT ADHERIT (P - 365)	3,67	49,700	182,40
21	F962RA01	M	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BORDÓ DE PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, AMB UNA CANTONADA ARRODONIDA, DE MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I REJUNTADA MORTER DE CALÇ HIDRÀULICA INTERIORMENT I LA PART MÉS SUPERFICIAL DEL REJUNT 3 CM SUPERFICIALS AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND ENLLUÏTI ADDITIVAT PER DONAR EL COLOR GRIS BLAVÓS, REPRODUINT EL MATEIX ACABAT EXISTENT. (P - 270)	172,83	9,800	1.693,73
22	F962RA04	M	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BORDÓ DE PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, DE FORMA RECTANGULAR PER ENTREGUES AMB RAMPES, MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I REJUNTADA MORTER DE CALÇ HIDRÀULICA INTERIORMENT I LA PART MÉS SUPERFICIAL DEL REJUNT 3 CM SUPERFICIALS AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND ENLLUÏTI ADDITIVAT PER DONAR EL COLOR GRIS BLAVÓS, REPRODUINT EL MATEIX ACABAT EXISTENT. (P - 272)	164,23	8,000	1.313,84
23	F932RA01	M2	BASE DE SAULÓ DE 15 CM DE SALUÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM (P - 266)	3,68	54,000	198,72
24	F932RA03	M2	FORMACIÓ DE PAVIMENT DE TERRA D'ALTA ESTABILITZACIÓ TIPUS SAULO SOLID F O EQUIVALENT EN PETITA ACTUACIÓ, D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS: - GRUIX 15 CM - SUBMINISTRAMENT I MESCLA, TOTALMENT HOMOGÈNIA, DE 270 - KG/M3 DE CIMENT II/A-I 42.5R UNE-EN 197-1:200/RC-03 GRANEL - FIBRES DE VIDRE ANTI CRACK HP 67/36, A RAÓ DE 0.70 KG/M3. - SUBMINISTRAMENT I MESCLA TOTALMENT HOMOGÈNIA, DE 1 KG/M3 DE UNA BARREJA EN POLS QUE CONTINGUI: SILICAT DE SODI 42% + CARBONAT DE SODI 19% + CLORUR DE POTASI 30% + SODITRI-PLOFOSFAT 9% SELECCIÓ ESPECIFICA DELS	47,68	17,400	829,63

ÀRIDS AMB LA FINALITAT D'ACONSEGUIR UN COLOR NATURAL SIMILAR AL SAULÓ
- L'EMPRESA EXECUTORA D'AQUESTA PARTIDA HAURÀ DE DISPOSAR DEL PROCEDIMENT D'APLICACIÓ CERTIFICAT.
(P - 268)

TOTAL Subcapítol1 01.02.07 26.122,72

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	08	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K81131D5	M2	ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, REMOLINAT I LLISCAT AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA 22,5 X (P - 372)	33,30	31,360	1.044,29
2	K8122113	M2	ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL, HORITZONTAL O CORB INTERIOR, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB ESCAIOLA A SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1 (P - 373)	12,48	361,335	4.509,46
3	K8Z15149	M2	ARMADURA PER A ENGUIXATS, AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC DE 4X3 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 85 G/M2 (P - 400)	4,05	361,335	1.463,41
4	4652AA68	M2	PROTECCIÓ CONTRA EL FOC D'ELEMENTS ESTRUCTURALS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT LINEAL PER A UN EI-120, AMB QUATRE PLAQUES DE GUIX LAMINAT DEL TIPUS RESISTENT AL FOC (F) DE 12,5 MM DE GRUIX, COL·LOCADES SOBRE PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 9)	78,20	8,920	697,54
5	K82111JV	M2	ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB RAJOLA CERÀMICA COMUNA D'ELABORACIÓ MANUAL DE 28X14 CM, COL·LOCAT AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C1 (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888) (P - 376)	29,05	31,360	911,01
6	K821RA01	M2	ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB DE REPRODUCCIÓ DE RAJOLA CERÀMICA IGUAL EXISTENT, COL·LOCAT AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C1 (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888) (P - 377)	93,10	23,625	2.199,49
7	K9D1RA77	M	PEÇA CANTONERA DE RAJOLA CERÀMICA FINA, DE FORMA CORBADA, DE 20X10X1 CM, DE COLOR BLANC, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 (P - 406)	39,09	4,000	156,36
8	K898RA01	M2	PINTAT DE REVESTIMENT DE GUIX VERTICAL, INCLINAT O HORITZONTAL, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT FINS A UNA ALÇADA MÀXIMA DE 5 M. (P - 392)	4,72	2.122,510	10.018,25
9	E898RA85	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, AMB ESMALT DE POLIURETÀ AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT (P - 25)	9,65	78,098	753,65
10	E89FRA01	U	PINTAT DE RADIADOR EXISTENT, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 CAPES D'ACABAT I PREVI PREPARACIÓ SUPORT, (P - 27)	55,35	18,000	996,30
11	K89B5CJ0	M2	PINTAT ELEMENT ACER, AMB ESMALT DE POLIURETÀ, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT (P - 395)	21,31	25,641	546,41
12	E86710DR	M2	REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL AMB LÀMINA VINÍLICA DE 0,9 MM DE GRUIX I 1500 G/M2 DE MASSA SUPERFICIAL, COL·LOCAT ADHERIT (P - 20)	21,45	42,830	918,70
13	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS	25,32	37,310	944,69

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

			SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT (P - 389)			
14	K8449260	M2	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA (H), PER A REVESTIR, DE 15 MM DE GRUIX I VORA AFINADA (BA), ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1.2 M , PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM (P - 381)	39,25	159,706	6.268,46
15	K844RA02	M2	REPOSICIÓ DE CEL RAS ORNAMENTAL PER RESTAURADOR ESPECIALITZAT A BASE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA (H), PER A REVESTIR, DE 15 MM DE GRUIX I VORA AFINADA (BA), ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1.2 M , PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 5 M COM A MÀXIM. INCLOU APLANTILLAT PRÈVI I MOTLLES DE SILICONA SI FOS NECESSARI. (P - 383)	162,58	10,000	1.625,80
16	K812C012	M	FORMACIÓ DE RACÓ EN MITJA CANYA, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB GUIX C6 SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1 (P - 374)	6,26	104,300	652,92
17	K8Z23161	M2	ENLLATAT DE FUSTA DE PI, EN PARAMENT HORITZONTAL, AMB LLATES DE 25X50 MM, COL·LOCADES CADA 60 CM I FIXADES MECÀNICAMENT (P - 401)	12,47	11,590	144,53
18	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA. (P - 396)	18,83	37,310	702,55
19	K844RA01	M2	ESTRUCTURA DE CEL RAS A BASE DE ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1.2 M , PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 5 M COM A MÀXIM (P - 382)	18,22	109,370	1.992,72
20	K844RA85	U	TREBALLS DE RECOL·LOCACIÓ DE SÒCOL-ARRAMBADOR RECUPERAT ANTIC PIS EN PARAMENTS DE LA MASIA SEGONS DETALLS I PLÀNOLS I CRITERIS DEL SERVEI DE MUSEUS. INCLOU PREPARACIÓ DEL SUPORT, AJUST I REPLANTEIG I FIXACIONS I PETITES MODIFICACIONS PER A LA CORRECTA COL·LOCACIÓ. (P - 384)	583,11	1,000	583,11

TOTAL Subcapítol1 01.02.08 37.129,65

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT
Subcapítol3	01	DESMUNTATGE INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFB2XX10	M	DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT, FORMAT PER: - PLANTA 2º: - ESCALA DE CARGOL: 1UD LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA, 1 UD INTERRUPTOR - PLANTA 1º:1UD INTERRUPTOR I LLUMINÀRIA 1X18W ZONA BANY, 1 UD LLUMINÀRIA 2X36W SALA BUIDA 03 S'INCLOU EL POSTERIOR MONTATGE. - PLANTA BAIXA:	628,71	1,000	628,71

* SALA 68M2+MENJADOR: 23UD LLUMINÀRIA TIPUS PROJECTOR I LA SEVA ESTRUCTURA ASSOCIADA. 2UD EMERGÈNCIA, CANAL ALUMINI DE 1 MT AMB 2 ENDOLLS QUE S'ENCASTARAN. CANAL ALUMINI DE 6 MTS 2 ENDOLLS I 1 PUNT DE TREBALL (2 ENDOLLS I 2 RJ S'ENCASTARAN).
*SALA DE REUNIONS: 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA.
*PASSADÍS 1: 1UD EMERGÈNCIA
*VESTÍBUL PRINCIPAL: 1UD EMERGÈNCIA
*PASSADÍS 2: 1UD EMERGÈNCIA
*PASSADÍS 3: 1UD EMERGÈNCIA
*PASSADÍS 4:1UD EMERGÈNCIA
*DORMITORI: 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA, 2 TRAMS DE CANAL ALUMINI DE 1.7MTS AMB 1 PUNT DE TREBALL. (1 ENDOLL I 1 RJ S'ENCASTARAN.
*DESPATX ORIGINAL: 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA, 2 TRAMS DE CANAL ALUMINI DE 1.7MTS AMB 1 PUNT DE TREBALL. (1 ENDOLL I 1 RJ S'ENCASTARAN.
*LAVABO ADAPTAT: 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA, 1UD INTERRUPTOR
*DISTRIBUÏDOR: 1UD LLUMINÀRIA 1X18W
*BANY: 1UD LLUMINÀRIA 1X18W
*SALETA:1 TRAM DE CANAL ALUMINI DE 1.7MTS AMB 2 PUNTS DE TREBALL. (1 ENDOLL I 1 RJ S'ENCASTARAN).

S'INCLOU TAPAR LES CAIXES QUE NO DISPOSEN DE TAPA. ELS CONDUCTORS DE DADES QUE ES DESMUNTIN, ES CONSERVARAN EN FORMA DE BAGA DINS DE LES ARQUETES EXTERIORS, AQUESTA TASCA ES TROBA INCLOSA EN AQUESTA PARTIDA. ES SENYALITZARAN EN EL RACK ELS CONDUCTORS RETIRATS.
ES RETIRARÀ LA PART DE CONDUCTORS QUE QUEDI AFECTADA PER LA RETIRADA DELS SEUS RECEPTORS ASSOCIATS.
SI ES DETECTA ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS ES DESMUNTARÀ (ES VALORA UN MÀXIM 200MTS DE LÍNIA MONOFÀSICA).

INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC.
(P - 86)

TOTAL Subcapítol3 **01.02.09.01.01** **628,71**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT
Subcapítol3	02	CONDUCTORS I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG23E715	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 107)	4,48	1,000	4,48
2	EG2A5C6A	M	MINICANAL DE PVC, DE 7X12 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS (P - 111)	5,09	10,000	50,90
3	EG2A5FCA	M	MINICANAL DE PVC, DE 10X22 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS (P - 112)	5,70	10,000	57,00
4	EG32XX55	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB. ES VALORA	0,97	300,000	291,00

EUR

			AQUESTA PARTIDA PER SI FOS NECESSARI SUBSTITUIR ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS. (P - 116)			
5	EG32XX56	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB.ES VALORA AQUESTA PARTIDA PER SI FOS NECESSARI SUBSTITUIR ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS. (P - 117)	1,09	300,000	327,00
6	EG312334	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 114)	2,01	160,000	321,60
7	EG153512	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 104)	21,52	5,000	107,60
8	EG32XX99	M	PUNT DE LLUM EMERGÈNCIA FORMAT PER: *CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB *TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT *CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT. S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA. (P - 123)	119,71	35,000	4.189,85
9	EG32XX98	M	PUNT DE LLUM FORMAT PER: * 24MTS CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB * 8MTS TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT *CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT. S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA. S'INCLOU MODIFICACIÓ DELS PUNTS DE LLUM EXISTENTS PER ADAPTAR-LOS A LA NOVA SITUACIÓ DEL PUNT DE LLUM. S'INCLOU LOCALITZACIÓ I MODIFICACIÓ D'ENCESA PER PODER DESPLAÇAR PUNT DE LLUM I ALIMENTACIÓ FINS A DRIVER REGULABLE DALI I NO REGULABLE. S'INCLOU REALITZACIÓ DE NOVES ENCESES. (P - 122)	101,27	68,000	6.886,36
10	EG32XX94	M	PUNT D'ENCESA FORMAT PER: *CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB *TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	118,01	3,000	354,03

EUR

PRESSUPOST

			*CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT. S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LIÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA. (P - 120)			
11	EG2DG6FB	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA AMB COBERTA I SEPARADORS D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 113)	34,10	45,000	1.534,50
12	EG2A2S12	M	CANAL AÏLLANT DE PVC PER A QUADRES ELÈCTRICS I ALIMENTACIÓ DE MAQUINARIA, AMB LATERAL RANURAT, DE 100X150 MM, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 109)	25,07	20,000	501,40
13	EG380702	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 125)	4,92	60,000	295,20
14	EG23XX97	M	TREBALLS DE SANEJAMENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA EN LA SOTA COBERTA: * RETIRADA D'INSTAL.LACIÓ ANUL.LADA O SENSE ÚS * CANALITZACIÓ DE CABLEJAT SENSE TUB * REPARACIÓ DE CANALITZACIÓ TRENCADA (P - 108)	552,72	2,000	1.105,44
15	EG32XX96	M	MODIFICACIÓ DE TUBS I CAIXES A PLANTA PRIMERA. A LA PLANTA PRIMERA SOBRE EL FUTUR VIDRE PER ON S'OBSERVARÀ EL SOTA COBERTA HI HA TRES TUBS D'UN METRE DE LLARGADA I DUES CAIXES DE CONNEXIONS ELÈCTRIQUES. AQUESTA INSTAL.LACIÓ S'HA DE DESPLAÇAR EN LA MATEIXA PARET A LA BANDA DE SOTA COBERTA. (P - 121)	120,01	1,000	120,01
16	EG32XX93	M	PUNT DE PROJECTOR FORMAT PER: *CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB *TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT *CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT. S'INCLOU LA LÍNIA DES DEL QUADRE GENERAL. (P - 119)	143,27	1,000	143,27
17	EG32XX66	M	ADAPTACIÓ DE PUNT DE LLUM SUPERFICIAL A NOVA LLUMINÀRIA. *CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB *TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 118)	35,60	10,000	356,00

TOTAL	**Subcapítol3**	**01.02.09.01.02**	**16.645,64**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT
Subcapítol3	03	MECANISMES

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG62B1D3	U	INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 131)	15,28	3,000	45,84
2	EG62XX10	U	INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA ESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT. MODEL BTICINO MAGIC O EQUIVALENTAMB MARC DE RESINA BLANC. S'INCLOU CAIXA DE SUPERFICIE DEL MATEIX COLOR QUE LA TECLA. (P - 132)	30,75	3,000	92,25
3	EG63115C	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I MARC, PREU SUPERIOR, ENCASTADA (P - 134)	15,93	10,000	159,30
4	EP7312D4	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU SUPERIOR, ENCASTADA (P - 227)	30,24	10,000	302,40
5	EG415D5B	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 126)	36,95	4,000	147,80
6	EG42429H	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 127)	107,91	3,000	323,73
7	EG61CEF4	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 2 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES MODULARS, MUNTAT ENCASTAT (P - 130)	15,43	5,000	77,15
8	EG675244	U	MARC PER A L'ADAPTACIÓ DE MECANISMES MODULARS A CAIXA UNIVERSAL, DE 4 ELEMENTS, AMB BASTIDOR PER A CAIXA UNIVERSAL, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT (P - 135)	20,12	5,000	100,60
9	EG731282	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, ENCASTABLE A SOSTRE, PER A UN MÀXIM DE 3000 W DE CÀRREGUES RESISTIVES I 1300 W DE CÀRREGUES INDUCTIVES I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, COBERTURA 360º I 7 M DE DIÀMETRE, AMB TAPA I ENVELLIDOR, PREU MITJÀ, ENCASTAT A CEL RAS (P - 136)	80,59	1,000	80,59
10	EG731283	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE SUPERFICIE, PER A UN MÀXIM DE 3000 W DE CÀRREGUES RESISTIVES I 1300 W DE CÀRREGUES INDUCTIVES I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, COBERTURA 240º I 12 M D'ABAST, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 137)	76,22	2,000	152,44
11	EG42XX96	U	CANVI DE RETOLACIÓ DEL QUADRE GENERAL I ENCESES CENTRALITZADES PER EL CANVI D'US DE LES SALES DORMITORI, BIBLIOTECA, SALA, MENJADOR, SALETA I SALA DE REUNIONS (P - 128)	71,24	1,000	71,24
12	EG4R4450	U	CONTACTOR DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 2NA, FORMAT PER 1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A UN CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1, FIXAT A PRESSIÓ (P - 129)	49,65	2,000	99,30

TOTAL	**Subcapítol3**	**01.02.09.01.03**	**1.652,64**

Obra	01	Pressupost 20012PJ

PRESSUPOST

Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT
Subcapítol3	04	LLUMINÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH61XX01	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP43, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS D'ALUMINI, COL·LOCAT SUPERFICIAL ENTRE 2 I 4 MTS, DIMENSIONS 184X92X30MM, MARCA DAISALUX MODEL BLOCK N30 O EQUIVALENT. (P - 151)	92,77	19,000	1.762,63
2	EH61XX02	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP42, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 250 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, COL·LOCAT SUPERFICIAL ENTRE 2 I 4 MTS, DIMENSIONS 320X111X65MM, MARCA DAISALUX MODEL HYDRA LD N6 O EQUIVALENT. (P - 152)	64,42	7,000	450,94
3	EH61XX03	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP43, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 200 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA CIRCULAR AMB D'AVACUACIÓ O ANTIPÀNIC, COL·LOCAT ENCASTAT ENTRE 2,2 I 4,3 MTS, DIMENSIONS DIÀMETRE 46MM ALÇADA 43MM, MARCA DAISALUX MODEL IZAR N30 O EQUIVALENT. COM QUE EL GRUIX DEL SOSTRE D'ENCANYISAT ES VARIABLE, S'HA D'INCLOURE EN AQUESTA PARTIDA UNA SOPORTACIÓ A LA LUMINARIA ESPECIAL O EL REBAIX DEL ENCANYISAT AL VOLTANT DE LA LLUMINÀRIA PER PERMETRE LA SUBJECCIÓ DE LA LLUMINÀRIA. S'INCLOU ELS TREBALLS PER LA REALITZACIÓ DEL FORAT D'ENCASTAMENT DE LA LLUMINÀRIA. (P - 153)	94,61	17,000	1.608,37
4	EH61XX04	U	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA AUTÒNOMA AMB TECNOLOGIA LED, AMB COS CILÍNDRIC I DIFUSOR EN POLICARBONAT. INCLOU MICROPROCESSADOR INTERN REVISA L'ESTAT DE L'APARELL I REALITZA PERIÒDICAMENT TEST FUNCIONALS I D'AUTONOMIA INFORMANT SOBRE EL SEU ESTAT, MITJANÇANT DOS PILOTS LED. LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX DE 200 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA CILINDRICA AMB DIFUSOR I COS D'INOXIDABLE, COL·LOCAT SUPERFICIAL ENTRE 2,5 I 4 MTS, DIMENSIONS DIÀMETRE 84X154MM, MARCA DAISALUX MODEL LENS N30 A O EQUIVALENT. (P - 154)	25,12	8,000	200,96
5	EH61XX10	U	INSTAL.LACIÓ LLUMINÀRIA D'ÈPOCA EN EL MENJADOR, SUMINISTRADA PER LA PROPIETAT. INCLOU MITJANS D'ELEVACIÓ I SUPORTS (P - 155)	182,22	1,000	182,22
6	EH61XX11	U	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE LÀMPARES LED, 3000ºK O EL MATEIX COLOR QUE S'INSTAL.LI EN ELS ESPAIS A MUSEITZAR, ROSCA E27. INCLOU MITJANS D'ELEVACIÓ I DESMUNTATGE DEL GLOBUS DE LA LLUMINÀRIA PER PODER SUBSTITUIR LA LÀMPARA. LES LÀMPERES ES SUBSTITUIRAN PER IGUALAR LA TEMPERATURA DEL COLOR ENTRE SALES. POTÈNCIA INFERIOR A 30W. (P - 156)	61,87	10,000	618,70
7	EH2LXX31	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H L80-B10 (TA 25ºC), DE FORMA CIRCULAR, 7,5 W DE POTÈNCIA I 750 LM, EMPOTRABLE CIRCULAR AMB MARC DE TOPALL, POSICIÓ MOLT ENDARRERIDA DEL LED PER REDUIR AL MÍNIM EL ENLLUERNAMENT COS PRINCIPAL D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ	128,19	19,000	2.435,61

EUR

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

			INCLOU UNA SUPERFÍCIE RADIANT QUE ASSEGURA UNA ÒPTIMA DISSIPACIÓ DE LA CALOR. REFLECTOR D'ALTA DEFINICIÓ EN MATERIAL TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, ÒPTICA FLOOD (40º). ESTRUCTURA AMB MARC EXTERN DE TOPALL EN ALUMINI FOS A PRESSIÓ, EN ÚNIC ACABAT BLANC. ANELL INTERN DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC. VIDRE DE PROTECCIÓ INCLÒS. LED D'ALT ÍNDEX DE RENDIMENT CROMÀTIC CRI 90, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 76 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE III, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, COLOR DE LA LLUM 3000ºK, LOR LIGHT OUTPUT RATIO 76%DIMENSIONS D'ENCASTAMENT 59MM, MACADAM STEP 2, RISK GROUP RG1, UGR<13, ENCASTAT. MODEL 3.P322.747.0 DE IGUZZINI O EQUIVALENT. INCLOU DRIVER, FONT D'ALIMENTACIÓ DE CORRENT CONSTANT NO REGULABLE DE 15W MODEL 3.MY10.000.0 O EQUIVALENT INCLOU DIFUSOR TIPUS NIU D'ABELLA ANTIREFLECTANT MODEL 3.MY11.004.0 O EQUIVALENT. INCLOU DIFUSOR ANTI ENLLUERNAMENT NÍTRIC LASER COB 3.MY12.065 O EQUIVALENT. COM QUE EL GRUIX DEL SOSTRE D'ENCANYISAT ES VARIABLE, S'HA D'INCLOURE EN AQUESTA PARTIDA UNA SOPORTACIÓ A LA LUMINARIA ESPECIAL O EL REBAIX DEL ENCANYISAT AL VOLTANT DE LA LLUMINÀRIA PER PERMETRE LA SUBJECCIÓ DE LA LLUMINÀRIA. S'INCLOU ELS TREBALLS PER LA REALITZACIÓ DEL FORAT D'ENCASTAMENT DE LA LLUMINÀRIA. (P - 150)			
8	EH1LXX31	U	LLUMENERA DECORATIVA CILÍNDRICA TIPUS DOWNLIGHT SUSPÈS D'ALUMINI, DE 11 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 990 LUMENS, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ DALI, COS D'IL·LUMINACIÓ CILÍNDRIC PER A APLICACIONS DE SOSTRE O SUSPENSIÓ. SISTEMA EMISSOR D'ÒPTICA FIXA AMB REFLECTOR D'ALTA DEFINICIÓ EN MATERIAL TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT. LA POSICIÓ ENDERRERIDA DEL LED REDUEIX AL MÍNIM L'ENLLUERNAMENT I PERMET OBTENIR UN ELEVAT CONFORT LLUMINÓS. CILINDRE ESTRUCTURAL D'ALUMINI EXTRUÏT PINTAT - ANELL INTERN DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC. VIDRE DE PROTECCIÓ. CONTROLADOR REGULABLE DALI INTEGRAT A LA LLUMINÀRIA. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 2. RISC GROUP RG1, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, UGR<13, IP20, CLASSE I, 61 LM/WDIMENSIONS DIÀMETRE 59X250MM. MODEL 3.QA05.747.0 COLOR BLANC O EQUIVALENT. S'INCLOU ACCESSORI LASER KIT BASE AMB SUSPENCIÓ PER VERSIÓ DALI DE COLOR BLANC, MODEL 3.PA07.001.0 O EQUIVALENT. (P - 139)	280,82	7,000	1.965,74
9	EH1LXX38	U	LLUMENERA DECORATIVA TIPUS FOCUS LED, DE 6,1 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 660 LUMENS, AMB DRIVER ELECTRÒNIC REGULABLE REMOT. COS ÒPTIC, BRAÇ I BASE D'ALIATGE D'ALUMINI. IMPRIMACIÓ, PINTURA ACRÍLICA LÍQUIDA I COCCIÓ A 150 °C. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC EXTRACLAR DE 4 MM DE GRUIX. FIXACIÓ MITJANÇANT BASE ORIENTABLE A 360 °. ORIENTACIÓ SOBRE EL PLA HORITZONTAL. INCLOU CIRCUIT LED AMB SISTEMA ÒPTIC OPTI BEAM I SISTEMA DE PROTECCIÓ CONTRA LA INVERSIÓ DE POLARITAT. CABLE DE SORTIDA EN GOMA NEGRA AMB MUFLA ANTITRANSPIRACIÓ. TOTS ELS CARGOLS EXTERNS SÓN D'ACER INOXIDABLE A2.FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 42º. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 80, MACADAM STEP 2, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>99.000H, IP66, CLASSE III, 59,5LM/W, DIMENSIONS DIÀMETRE 49MM. MODEL 3.Q695.715.0 COLOR GRIS IGUZZINI O EQUIVALENT. S'INCLOU MARC PORTA ACCESSORIS PALCO INOUT COLOR	420,68	4,000	1.682,72

EUR

PRESSUPOST

		GRIS MODEL 3.X244.015.0 S'INCLOU DIFUSOR CILÍNDRIC A 45º PALCO INOUT COLOR NEGRE MODEL 3.X254.004.0 S'INCLOU VIDRE DIFUSOR PALCO INOUT IP66, COLOR NITRIC, MODEL 3.X264.065.0 (P - 146)			
10 EH1LXX39	U	FONT D'ALIMENTACIÓ DE CORRENT CONSTANT, STEP-DIM, IP20, 40W, 230 VAC, 50HZ, DIMENSIONS 133X76X39MM SISTEMA DALI, MODEL 3.X279.000.0 O EQUIVALENT. TOTALMENT EN FUNCIONAMENT. (P - 147)	92,11	2,000	184,22
11 EH1LXX60	U	EN AQUESTA PARTIDA ES VALORA LA MÀ D'OBRA PER FER PROVES D'IL.LUMINACIÓ, ABANS DE L'ADQUISICIÓ DE TOTES LES LLUMINÀRIES DE L'OBRA. EL FABRICANT HAURÀ D'APORTAR LES MOSTRES PER FER LES PROVES D'IL.LUMINACIÓ. ES VALORA LA INSTAL.LACIÓ DE LES 9UD LLUMINÀRIES DE LA SALA DORMITORI, 2UD DE FOCUS TIPUS 3.Q695.715.0 AMB ELS SEUS ACCESSORIS O EQUIVALENT. (P - 148)	483,66	1,000	483,66
12 EH12RA02	U	LLUMENERA PENJANT TIPUS BOLA 1XE27/60W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, 2800 LM DE FLUX LLUMINÓS, PROTECCIÓ IP20, NO REGULABLE, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 138)	117,45	8,000	939,60
13 HQUZRA10	U	TREBALL DE NETEJA DE LLUMS PENJATS DE BOLA I CANVI DE BOMBETA, PER UNA DE LED TEMPERATURA DE COLOR CÀLIDA. (P - 302)	39,27	10,000	392,70

TOTAL Subcapítol3 **01.02.09.01.04** **12.908,07**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	02	CONTRAINCENDIS
Subcapítol3	01	EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	4Y03XY05	U	IMPORT A JUSTIFICAR PER LA CONNEXIÓ D'UN SERVEI D'INCENDI DE BIE A LA XARXA D'AIGUA DE LA COMPANYIA T-AIGUA. (P - 14)	3.044,09	1,000	3.044,09
2	EM2300X2	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VERTICAL CONTRA INCENDIS PER ENCASTAR, COMPOST PER ARMARI DE DOS COSSOS INDEPENDENTS, AMB MARC VISELAT, CALAIX D'ENCASTAMENT AMB ESPAI PER EXTINTOR I REGISTRE DE MÒDUL TÈCNIC, PORTA BIE CEGA, AMB VÀLVULA, MANÒMETRE, LLANÇA MULTI EFECTE, 20 MTS DE MANEGA SEMIRÍGIDA AMB ENLLAÇ DE 25 MM DE DIÀMETRE, VÀLVULA DE RETENCIÓ, BIE-25, DIMENSIONS 1480X555X200MM, MODEL WALL MT-V 25/1 BB MARCA MACOIN O EQUIVALENT, ENCASTADA A LA PARET. (P - 187)	544,42	3,000	1.633,26
3	EM2300X1	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VERTICAL CONTRA INCENDIS DE SUPERFICIE, COMPOST PER ARMARI DE DOS COSSOS INDEPENDENTS, AMB ESPAI PER EXTINTOR I REGISTRE DE MÒDUL TÈCNIC, PORTA BIE CEGA, AMB VÀLVULA, MANÒMETRE, LLANÇA MULTI EFECTE, 20 MTS DE	523,42	2,000	1.046,84

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

		MANEGA SEMIRÍGIDA AMB ENLLAÇ DE 25 MM DE DIÀMETRE, VÀLVULA DE RETENCIÓ, BIE-25, DIMENSIONS 1360X480X215MM, MODEL BIE BMR 25/1 BB + MÒDUL BMR 25/1 BB MARCA MACOIN O EQUIVALENT, MUNTATGE SUPERFICIAL. CENTRE DE MANEGA A 1.5MTS. (P - 186)			
4 EM2300X3	U	PINTAT DE CONJUNT VERTICAL ARMARI BIE+EXTINTOR AMB RAL A DECIDIR PER DF. PINTAT A FÀBRICA. (P - 188)	83,70	5,000	418,50
5 EFB2XY80	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT ELECTROSOLDA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. S'UTILITZARÀ TUB EN BOBINA DE 50MTS, PER TANT EN EL INTERIOR DE RASA NO HI HAURÀ UNIONS. AQUEST TUB ENLLAÇARÀ L'ESCOMESA D'INCENDIS DE CIA AMB LA CANONADA DE FERRO DE LA INSTAL.LACIÓ INTERIOR DE BIE. LA TRANSICIÓ DE POLIETILÈ A FERRO ES REALITZARÀ DINS DE LA RASA. S'INCLOU LA PROTECCIÓ DEL TRAM DE TUB DE FERRO INTERIOR DE RASA AMB CINTA BULCANITZADA. S'INCLOU LA BRIDA ROSCADA DE COLL DIN2566 DN65 PN16 R2´´ 1/2 SEGONS INDICACIONS DE LA CIA T-AIGUA. (P - 87)	25,03	50,000	1.251,50
6 EF21X198	M	TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´1/2, SEGONS LA NORMA UNE EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 74)	60,95	15,000	914,25
7 EF21X1XY	M	TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´, SEGONS LA NORMA UNE EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT. (P - 76)	45,41	20,000	908,20
8 EF21X199	M	TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, SEGONS LA NORMA UNE EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT. (P - 75)	26,96	45,000	1.213,20
9 EN31AA27	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´1/2, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 202)	137,12	1,000	137,12
10 EN8114D7	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, DE 2´´1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 8 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 216)	70,92	1,000	70,92
11 EMDBXX01	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ D'EQUIPS DE LLUITA CONTRA INCENDI, DE 210 X 210 MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR, SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23033:2019, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SOPORT DE METRACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0800 DE IMPLASER O EQUIVALENT. (P - 192)	70,81	25,000	1.770,25
12 EMDBXX02	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE VIES D'EVACUACIÓ, DE 448 X 224MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SUPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT. (P - 193)	81,50	7,000	570,50
13 EMDBXX03	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE VIES D'EVACUACIÓ, DE 297 X 147MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SUPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT. (P - 194)	71,00	8,000	568,00
14 EMDBXX04	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE VIES D'EVACUACIÓ, DE 224 X 224MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS	71,00	8,000	568,00

			NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SUPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT. (P - 195)			
15	EM31X111	U	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT COLOR A DECIDIR PER DF, INCLOU ARMARI MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 189)	116,83	2,000	233,66
16	EM31XY05	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT SEGONS COLOR A DECIDIR PER DF, AMB ARMARI MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 190)	89,55	14,000	1.253,70
17	EMDBXX10	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ ESPECIAL INDICACIÓ RISC DE CAIGUDA ESCALA, DE 448 X 448MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SUPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT. (P - 196)	88,85	6,000	533,10
18	EMSBAFM1	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 402X105 MM2 DE PANELL DE PVC D'1,5 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (P - 197)	8,83	14,000	123,62
TOTAL	**Subcapítol3**		**01.02.09.02.01**			**16.258,71**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	02	CONTRAINCENDIS
Subcapítol3	02	DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM1100X1	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR ÒPTIC DE FUM ANALÒGIC INTEL·LIGENT AMB AÏLLADOR. ADREÇAMENT SENZILL MITJANÇANT DOS ROTO-SWICH DECÁDICOS (01-159). FUNCIONS LÒGIQUES PROGRAMABLES DES DE LA CENTRAL D'INCENDIS. FABRICAT EN ABS PIRORETARDANT. EQUIPAT AMB DOBLE LED QUE PERMET VEURE L'ESTAT DEL DETECTOR DES DE QUALSEVOL POSICIÓ I MICRO INTERRUPTOR ACTIVABLE MITJANÇANT IMANT PER REALITZAR UN TEST DE FUNCIONAMENT LOCAL. FÀCILMENT DESMUNTABLE PER A LA SEVA NETEJA. DE COLOR BLANC, INCLOU BASE B501AP INTERCANVIABLE AMB LA RESTA DE DETECTORS ANALÒGICS I SÒCOL D'ENTRADA DE TUB SMK400AP DE FINS A 22MM. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL NFXI-OPT-SMK O EQUIVALENT. (P - 171)	79,09	30,000	2.372,70
2	EM110X15	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR ÒPTIC DE FUM ANALÒGIC INTEL·LIGENT VIA RÀDIO. FUNCIONS LÒGIQUES PROGRAMABLES DES DE LA CENTRAL D'INCENDIS. FABRICAT EN ABS PIRORETARDANT. FÀCILMENT DESMUNTABLE PER A LA SEVA NETEJA. DE COLOR BLANC, INCLOU BASE B501RF. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.	113,00	12,000	1.356,00

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

			TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL NRX-OPT O EQUIVALENT. (P - 172)			
3	EM1400X2	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE POLSADOR MANUAL D'ALARMA AMB ELEMENT REARMABLE, DIRECCIONABLE I AMB AÏLLADOR DE CURTCIRCUIT INCORPORAT. ADREÇAMENT SENZILL MITJANÇANT DOS ROTO-SWICH DECÁDICOS (01-159). DISPOSA DE LED QUE PERMET VEURE L'ESTAT DE L'EQUIP. PROVA DE FUNCIONAMENT I REARMAMENT MITJANÇANT CLAU. INCLOU CAIXA PER A MUNTATGE EN SUPERFÍCIE PS031W I TAPA DE PROTECCIÓ. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL M5A-RP02FF-N026-41 O EQUIVALENT. (P - 178)	69,91	5,000	349,55
4	EM140X18	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE POLSADOR MANUAL D'ALARMA AMB ELEMENT REARMABLE, VIA RÀDIO. DISPOSA DE LED QUE PERMET VEURE L'ESTAT DE L'EQUIP. PROVA DE FUNCIONAMENT I REARMAMENT MITJANÇANT CLAU. INCLOU CAIXA PER A MUNTATGE EN SUPERFÍCIE I TAPA DE PROTECCIÓ. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL NRX-WCP AGILE O EQUIVALENT. (P - 179)	140,26	1,000	140,26
5	EM13XX03	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SIRENA EXTERIOR FABRICADA EN POLICARBONAT DE COLOR VERMELL, AMB FOCUS INTERMITENT I SERIGRAFIA DE LA PARAULA FOC EN COLOR BLANC, CONSUM 25MA A 24VDC. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA HLSI MODEL HSR-E24 O EQUIVALENT. (P - 175)	75,43	1,000	75,43
6	EM13XX04	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SIRENA DIRECCIONABLE AMB FLASH ALIMENTADA DEL LLAÇ ANALÒGIC. INCORPORA LEDS D'ALTA LLUMINOSITAT AMB UN CONSUM DE 5,7 MA. POSSIBILITAT D'ACTIVACIÓ INDEPENDENT DEL FLAIX I DE LA SIRENA. DISPOSA DE 32 TONS I 3 NIVELLS DE VOLUM SELECCIONABLES 101DBA ± 3 DBA A TRAVÉS DE MICRO INTERRUPTORS. POSSIBILITAT DE MUNTATGE AMB BASES DE BAIX PERFIL, ALTES I ESTANQUES IP66. INCLOU FUNCIÓ DE BLOQUEIG EN BASE I AÏLLADOR DE CURTCIRCUITS. FINS I TOT BASE DE MUNTATGE BRR. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA, PROGRAMADA I FUNCIONANT	97,48	6,000	584,88

PRESSUPOST

			SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL WSO-PC-I02 O EQUIVALENT. (P - 176)			
7	EM13XX16	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SIRENA DIRECCIONABLE AMB FLASH VIA RÀDIO. FINS I TOT BASE DE MUNTATGE B501RF-RR. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA, PROGRAMADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL NRX-WS-RR O EQUIVALENT. (P - 177)	196,18	1,000	196,18
8	EG370X10	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE METRE LINEAL DE CABLE MÀNEGA PER AL LLAÇ ANALÒGIC. FORMAT PER UN PARELL DE FILS TRENATS I APANTALLATS, DE SECCIÓ 1,5 MM2 DE LA MARCA HONEYWELL LIFE SAFETY O EQUIVALENT. TRENAT DE 20 VOLTES PER METRE. PANTALLA D'ALUMINI AMB FIL DE DRENATGE. RESISTENT AL FOC SEGONS UNE 50200. DE COLOR VERMELL I COURE POLIT FLEXIBLE, RESISTENT AL FOC I LLIURE D'HALÒGENS. AÏLLAMENT DE SILICONA. TOTALMENT MESURA LA LONGITUD INSTAL·LAT, CONNECTAT I PROVAT. MARCA HONEYWELL LIFE SAFETY MODEL 2X1,5-LHR O EQUIVALENT. I MUNTAT SUPERFICIALMENT O EN TUB (P - 124)	2,24	850,000	1.904,00
9	EG23E715	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 107)	4,48	530,000	2.374,40
10	EG21281J	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 105)	3,47	125,000	433,75
11	EG21291J	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 106)	4,03	1,000	4,03
12	EG151512	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 103)	13,81	15,000	207,15
13	EM120XX6	U	FONT D'ALIMENTACIÓ CONMUTADA DE 24 VCC, 5 A CONTROLADA PER MICROPROCESSADOR. MODEL HLSPS50 DE 5A O EQUIVALENT. (P - 174)	349,12	1,000	349,12
14	EM110XX4	U	MODUL DE 2 ENTRADES MODEL M720 O EQUIVALENT, PER CONVERTIR E INCORPORAR EL RECEPTOR OSI 10 AL LLAÇ ANALÒGIC, AMB NECESSITAT D'ALIMENTACIÓ EXTERNA. (P - 173)	74,89	1,000	74,89
15	EM140XX2	U	CAIXA PER MONTATGE DE MODUL 2 ENTRADES PER A TUB VIST, M200SMB O EQUIVALENT (P - 185)	17,41	1,000	17,41
16	EG31XY06	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, TRIPOLAR DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, COL.LOCAT EN TUB. REACCIÓ AL FOC CCA-S1B,D1,A1 (P - 115)	3,17	30,000	95,10
17	EM140X20	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PASSAREL.LA VIA RÀDIO PER UNIÓ AMB EL LLAÇ DE COMUNICACIÓ, INCLOU BASE DE MUNTATGE, MODEL NRXI-GATE O EQUIVALENT (P - 180)	195,75	2,000	391,50

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

18	EM140X21	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DISPOSITIU USB AGILE IQ PRO, MODEL NRX-USB-PRO O EQUIVALENT (P - 181)	480,03	1,000	480,03
19	EM140X22	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DISPOSITIU REPETIDOR VIA RÀDIO, INCLOU BASE DE MUNTATGE B501RF MODEL NRX-REP O EQUIVALENT (P - 182)	124,60	1,000	124,60
20	EM140X23	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CENTRAL ANALÒGICA D'UN LLAÇ AMB ALGORITMES AWACS ID60, INCLOU BATERIA 12V I 12AH MODEL 002-456-001 NOTIFIER O EQUIVALENT (P - 183)	1.107,59	1,000	1.107,59
21	EP73XY70	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER COMUNICACIÓ DE CENTRAL D'INCENDIS AMB NODE IOT FORMAT PER: *1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP *20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT. *1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI *2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE *1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL *1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT *1UD PLACA K45 PER A 1 CONNECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL) * MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA. (P - 239)	373,98	1,000	373,98

TOTAL Subcapítol3 01.02.09.02.02 **13.012,55**

Obra 01 Pressupost 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 09 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 02 CONTRAINCENDIS
Subcapítol3 05 CONTRACTE DE MANTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM140X24	U	REALITZACIÓ DEL CONTRACTE DE MANTENIMENT DELS ELEMENTS DE LLUITA CONTRA INCENDIS DE DURADA UN ANY SEGONS REAL DECRET 513/2017 PER EL QUE S'APROVA EL REGLAMENT D'INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. S'INCLOU EL REGISTRE DE LA INSTAL.LACIÓ DE LLUITA CONTRA INCENDIS EN EL CANAL EMPRESA I EL PAGAMENT DE LA TAXA D'INSCRIPCIÓ. (P - 184)	682,50	1,000	682,50

TOTAL Subcapítol3 01.02.09.02.05 **682,50**

Obra 01 Pressupost 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 09 INSTAL·LACIONS
Subcapítol2 03 FONTANERIA
Subcapítol3 01 REGULADOR DE PRESSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN746C17	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 25 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I AMB UN	51,52	1,000	51,52

PRESSUPOST

			DIFERENCIAL MÀXIM REGULABLE ENTRE 19 I 24 BAR, DE LLAUTÓ, PREU MITJÀ I MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 215)			
2	EN316A27	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 199)	29,07	2,000	58,14
3	ED11X142	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ. (P - 53)	15,96	10,000	159,60

TOTAL Subcapítol3 **01.02.09.03.01** **269,26**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	03	FONTANERIA
Subcapítol3	02	ESCOMESA - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFB2XX04	M	DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DEL SISTEMA DE FONTANERIA EXISTENT, FORMAT PER: - TUBS DE PLOM I COURE FINS A LA CLAU DE COMPANYIA SITUADA A L'ENTRADA DEL PARC EN LA PLAÇA JOSEP FREIXA I ARGEMÍ. - VÀLVULES - SANITARIS - TOT TIPUS D'INSTAL.LACIÓ RELACIONADA AMB EL SISTEMA DE FONTANERIA QUE NO SIGUI NECESSARI EN LA NOVA INSTAL.LACIÓ. S'INCLOU EL DESMUNTATGE DE LA INSTAL.LACIÓ I ELS SANITARIS DE TRES BANYS I UNA SALA DE CALDERA. (P - 84)	427,63	1,000	427,63
2	EFB1XX22	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, TERMOSOLDAT, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. TUB EN BOBINA DE 50MTS, PER TANT EN EL INTERIOR DE RASA NO HI HAURÀ CAP SOLDADURA. S'INCLOU ACCESSORIS D'UNIÓ A COMPTADOR COMPANYIA EN ARQUETA. (P - 81)	21,61	50,000	1.080,50
3	EN111G84	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ AMB REVESTIMENT DE NBR I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 198)	44,27	1,000	44,27

TOTAL Subcapítol3 **01.02.09.03.02** **1.552,40**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	03	FONTANERIA
Subcapítol3	03	INSTAL.LACIÓ INTERIOR

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN31XXX8	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 28MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, AMB COS DE TRES PECES D'ACER INOXIDABLE, BOLA D'ACER INOXIDABLE I ANELLS DE TANCAMENT DE TEFLÓ, PREU ALT I INSTAL.LADA ENCASTADA. INCLOU ACCESSORIS. (P - 204)	26,80	2,000	53,60
2	EN31XY11	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL, DE DIÀMETRE NOMINAL 18MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, AMB COS D'ACER INOXIDABLE, BOLA D'ACER INOXIDABLE I ANELLS DE TANCAMENT DE TEFLÓ, PREU ALT I INSTAL.LADA ENCASTADA EN PARET DE BANY. (P - 205)	22,87	3,000	68,61
3	EN8115A7	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 217)	34,60	1,000	34,60
4	EJ24A121	U	AIXETA DE REGULACIÓ PER A INODOR AMB CISTERNA INCORPORADA, MURAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT, AMB TUB D'ENLLAÇ INCORPORAT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2´´ (P - 163)	21,24	3,000	63,72
5	EJ24XY01	U	AIXETA DE REGULACIÓ PER A TALL DE SUBMINISTRAMENT A LAVABO, MURAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT, AMB TUB D'ENLLAÇ INCORPORAT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2´´ (P - 164)	14,38	3,000	43,14
6	EF52XX21	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 15 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL.LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 78)	12,42	46,000	571,32
7	EF52XX22	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL.LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 79)	14,68	36,000	528,48
8	EF52XX23	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL.LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 80)	16,30	55,000	896,50
9	EF52X100	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL.LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 77)	18,85	1,000	18,85
10	EFQ3N5F1	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 15 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 17 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 95)	5,29	46,000	243,34
11	EFQ3N6F1	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 18 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 20 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 96)	5,76	36,000	207,36
12	EFQ3N7F1	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 22 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 24 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 97)	5,92	55,000	325,60

PRESSUPOST

13	EFQ3N9F1	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 28 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 30 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 98)	6,38	1,000	6,38

TOTAL Subcapítol3 **01.02.09.03.03** **3.061,50**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	04	ALARMES I SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP2DXX01	U	SISTEMA D'ALARMA ÒPTIC-ACÚSTIC PER A BANY ADAPTAT SEGONS CTE DB SUA, FORMAT PER: - 1UD CENTRAL RECEPTORA D'ALARMA, UNITAT DISPLAY I FONT D'ALIMENTACIÓ 24VDC-1A - 1UD PILOT SENYALITZADOR ÒPTIC-ACÚSTIC SOBRE PORTA DEL BANY - 1UD TIRADOR SOS DE CORDA - 1UD POLSADOR DE PRESÈNCIA - CANALITZACIÓ I CABLEJAT PER ALIMENTACIÓ A 230V/24VDC - INSTAL.LAT SUPERFICIAL, TOTALMENT EN FUNCIONAMENT. (P - 224)	441,79	1,000	441,79
2	KM14RA01	U	SISTEMA D'ALARMA ANTI-INTRUSIÓ A BASE DE CENTRALETA I DISPOSITUS (P - 499)	1.800,00	1,000	1.800,00
3	EMD1XY01	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC DE DOBLE TECNOLOGIA, INFRAROIGS (IR) I MICROONES (MW), VIA RÀDIO, ABAST 11X12 M, AMB IMMUNITAT A PETITS ANIMALS DE FINS A 36KGR, AMB, GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131, COMPENSACIÓ DE TEMPERATURA, ÒPTICA DE SENSIBILITAT UNIFORME, CLASSE AMBIENTAL II, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. COMPATIBLE AMB CENTRAL MG5050. S'INCLOU PROGRAMACIÓ DE LA CENTRAL PER EL CORRECTE FUNCIONAMENT DEL DETECTOR . (P - 191)	118,62	1,000	118,62
4	EP43X201	M	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MÒDUL DE COMUNICACIÓ PER CENTRAL D'ALARMA CONTRA ROBATORI MG5050 AMB EL NODE IOT. S'INCLOU PROGRAMACIÓ DE LA CENTRAL D'ALARMES PER EL CORRECTE FUNCIONAMENT DEL MÒDUL DE COMUNICACIONS. (P - 226)	472,38	1,000	472,38
5	EP73XY46	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER COMUNICACIÓ DE CENTRAL ALARMA DE ROBATORI AMB NODE IOT FORMAT PER: *1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP *20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT. *1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI *2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE *1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL *1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT *1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL) * MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL	373,98	1,000	373,98

PRESSUPOST

			MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA. (P - 237)			

TOTAL Subcapítol2 **01.02.09.04** **3.206,77**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	05	COMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP73XY32	U	INSTAL.LACIÓ NOU ARMARI AMB PUNT DE CONSOLIDACIÓ FORMAT PER: *1UD DESMUNTATGE DE RACK EXISTENT 12U 600X500MM, ELECTRÒNICA INSTAL.LADA I LES CONNEXIONS ALS 40 PUNTS DE XARXA. *1UD DESCONNEXIÓ DE PANELLS DE CABLATGE I LA SEVA ENUMERACIÓ. *1UD DESMUNTATGE DELS EQUIPS ACTIUS I PANELL DE FIBRA ÒPTICA. *1UD RACK ENVIRON WR 18U 600X600MM NEGRE. INSTAL.LAT A 2.5MTS D'ALÇADA. *1UD PANELL DE 1U DE 24 PORTS CATEGORIA 6 UTP *144MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA *3MTS CANALETA DE PVC UNEX 60X110 *3MTS ENVÀ SEPARADOR 60MM *2UD PANELL REGISTRABLE CABLATGE 100P *36UD BLOC CONNEXIÓ 110 4 PARELLS *1 UD CAIXA PLEXO 310X240X130MM *1UD MUNTATGE DELS EQUIPS ACTIUS I PANELL DE FIBRA ÒPTICA A NOU ARMARI *1UD CONNEXIÓ DE PANELLS DE CABLATGE AMB ELS FUETONS EXISTENTS * MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT PER L'AJUNTAMENT DE TERRASSA O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA. (P - 234)	2.010,45	1,000	2.010,45
2	EP73XY22	U	INSTAL.LACIÓ SISTEMA DE COMUNICACIÓ DE VIDEO I AUDIO ENTRE PC I PROJECTOR FORMAT PER: *1UD EMISOR I RECEPTOR SMC-TX I SMC-RX MARCA ABTUS O EQUIVALENT. NO S'INCLOU ESTACIÓ DE CÀRREGA JA QUE ES POT REALITZAR MITJANÇANT USB. (P - 233)	430,26	1,000	430,26
3	EP73XY44	U	CERTIFICACIÓ DE PUNT DE DADES DE CANAL D'ALUMINI QUE S'HA ENCASTAT A PARET AL DESMUNTAR CANAL. ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT PER L'AJUNTAMENT DE TERRASSA O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. (P - 236)	40,59	10,000	405,90

TOTAL	**Subcapítol2**		**01.02.09.05**			**2.846,61**
Obra			01	Pressupost 20012PJ		
Capítol			02	ADEQUACIÓ PB		
Subcapítol1			09	INSTAL·LACIONS		
Subcapítol2			06	LEGALITZACIONS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY02XXX2	U	UN COP FINALITZADA OBRA. REALITZACIÓ D'UN INVENTARI DE LA INSTAL.LACIÓ DE L'EDIFICI , FORMAT PER: * LLISTAT DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL.LACIÓ , INDICANT MARCA, MODEL, REFERÈNCIES, POTÈNCIES, DIÀMETRES I QUALSEVOL ALTRE CARACTERÍSTICA DEFINITÒRIA DE L'EQUIP O ACCESSORI. EL LLISTAT ES REALITZARÀ AMB PROGRAMA INFORMÀTIC A DECIDIR PER EL TITULAR (EXCELL, ACCES, TCQ...). * PLÀNOLS AS-BUILT DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL.LACIÓ, INDICANT CARACTERÍSTIQUES DEFINITÒRIES DELS ELEMENTS I ACCESSORIS. * ENTREGA DE MANUALS I INFORMACIÓ TÈCNICA DELS EQUIPS I ACCESSORIS. REALITZACIÓ D'UN DOSSIER AMB AQUESTA DOCUMENTACIÓ. AQUEST INVENTARI SERÀ PROPIETAT DEL AJUNTAMENT DE TERRASSA I ES PODRÀ FER SERVIR EN FUTURES LICITACIONS D'OBRES. (P - 254)	236,25	1,000	236,25
2	EY02XX22	U	PROJECTE DE LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA, ENTREGA DE TOTS ELS CERTIFICATS DE LES INSTAL.LACIÓ I EN CONCRET DE LA INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS SEGONS SP-136 DE BOMBERS DE LA GENERALITAT. S'INCLOU EL PAGAMENT PER LA CONTRACTACIÓ DE LA ENTITAT DE CONTROL PER LA INSPECCIÓ INICIAL ELÈCTRICA. S'INCLOU EL PAGAMENT DE LES TAXES I LA INSCRIPCIÓ EN EL CANAL EMPRESA DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA I INCENDIS. S'INCLOU LA CERTIFICACIÓ DEL SISTEMA ESTRUCTURAT DE CABLATGE I LES PRESES DE CATEGORIA 6A. (P - 252)	3.150,00	1,000	3.150,00

TOTAL	**Subcapítol2**		**01.02.09.06**			**3.386,25**
Obra			01	Pressupost 20012PJ		
Capítol			02	ADEQUACIÓ PB		
Subcapítol1			09	INSTAL·LACIONS		
Subcapítol2			07	APARELLS SANITARIS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ13B811	U	LAVABO MURAL DE PORCELLANA ESMALTADA, SIMPLE, D'AMPLÀRIA 75 A 100 CM, DE COLOR BLANC I PREU SUPERIOR, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS (P - 157)	187,56	2,000	375,12
2	EJ13RA01	U	LAVABO AMB PEDESTALL DE PORCELLANA ESMALTADA, MODEL CARMEN DE ROCA O EQUIVALENT, D'AMPLÀRIA 75 A 100 CM, DE COLOR BLANC I PREU SUPERIOR, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS (P - 158)	534,88	1,000	534,88
3	EJ14BA1N	U	INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ (P - 159)	297,95	2,000	595,90

4	EJ14RA01	U	INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ (P - 160)	425,75	1,000	425,75
5	EJ33B16F	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE LLAUTÓ CROMAT DE DIÀMETRE 1´´1/4 AMB ENLLAÇ DE DIÀMETRE 30 MM, CONNECTAT A LA XARXA DE PETITA EVACUACIÓ (P - 165)	26,16	2,000	52,32
6	EJ46U003	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ALUMINI RECOBERT DE NILÓ, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 167)	282,93	2,000	565,86
7	EJ4ZU010	U	PORTA-ROTLLES DE PORCELLANA BLANCA PER ENCASTAR (P - 169)	16,20	3,000	48,60
8	EJ23U010	U	AIXETA ANTIRROBATORI PER A LAVABO, TEMPORITZADA, AMB POLSADOR ANTIRROBATORI, PER A AIGUA FREDA, ENCASTADA (P - 162)	76,01	4,000	304,04
9	EJ23RA01	U	AIXETA ELECTRÒNICA AMB SENSOR DE MANS PER A LAVABO, AMB POLSADOR ANTIRROBATORI, PER A AIGUA FREDA, ENCASTADA. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE CAIXA DE CONNEXIONS I CONNECTAT A LA XARXA ELÈCTRICA. ACCESSORIS I MANGUETS D'ACER INXODIABLES. TOT MUNTAT I INSTAL·LAT (P - 161)	347,87	4,000	1.391,48
10	EC1K1302	M2	MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 3 MM DE GRUIX, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT (P - 51)	62,82	4,800	301,54
11	EJ43U010	U	DISPENSADOR DE PAPER EN ROTLLE TIPUS METXA PER A EIXUGAMANS, DE 310 MM D'ALÇÀRIA PER 255 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 166)	40,79	3,000	122,37
12	KJ42U010	U	DOSIFICADOR DE SABÓ VERTICAL, DE DIMENSIONS 118X206X68 MM, CAPACITAT D'1,1 KG, D'ACER INOXIDABLE AMB ACABAT SATINAT EN SUPERFÍCIES EXPOSADES, ANTIVANDÀLIC I AMB VISOR DE NIVELL DE SABÓ I CLAU DE SEGURETAT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 498)	70,55	3,000	211,65
13	EJ4ZU025	U	PORTA-ROTLLES GEGANT DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE 250 MM DE DIÀMETRE I 110 MM DE FONDÀRIA, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 170)	32,12	3,000	96,36
14	EQZ1U001	U	PENJADOR DE ROBA D'ACER INOXIDABLE COL·LOCAT VERTICALMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 251)	12,94	6,000	77,64
15	EQZ1RA02	U	BALDA DE TANCAMENT DE PORTA, AMB SISTEMA D'OBERTURA D'EMERGÈNCIA D'ACER INOXIDABLE COL·LOCAT A LA FUSTERIA EXISTENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 250)	25,46	3,000	76,38
16	EJ4ZRA01	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CANVIADOR PER BEBES DE MIDES APROXIMADES 900X510X100 MM DE HDPE DE 6 MM, REFORÇAT AMB MECANISME FRONTISSA D'ACER CILÍNDRICA I ACCIONAMENT PNEUMÀTIC PER A 20 KG. INCLOU CINTURÓ DE SEGURETAT, ANCORATGES A PARET DE 4 MM. (P - 168)	204,99	1,000	204,99

TOTAL	**Subcapítol2**		**01.02.09.07**			**5.384,88**
Obra			01	Pressupost 20012PJ		
Capítol			02	ADEQUACIÓ PB		
Subcapítol1			09	INSTAL·LACIONS		
Subcapítol2			08	SANEJAMENT		

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FD7JRA02	U	TREBALLS DE CONNEXIONAT A XARXA DE SANEJAMENT EXTERIOR FINS ALS INODORS INTERIORS DE LA XARXA DE SANEJAMENT DELS LAVABOS DE LA MASIA FREIXA. INCLOU ELS TREBALLS DE REPICAT I MINAT PER SOTA LES PARTES DE CÀRREGA FINS A 60 CM DE GRUIX, CONNEXIONAT AMB LA XARXA DE L'INODOR, PER TAL DE DEIXAR LA INSTAL·LACIÓ TOTALMENT CONNECTADA I RENOVADA. INCLOU EL REPICAT, EXCAVACIÓ I REPOSICIÓ PROPRCIONAL DE MATERIALS EXISTENTS, REOMPLERT I MASSISSAT, AIXÍ COM EL MATERIAL DE TUBERIES NECESSARIS. TOTALMENT ACABAT. (P - 284)	407,48	3,000	1.222,44
2	FD7JC186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 282)	9,99	34,500	344,66
3	ED3GRA01	U	PERICÓ SIFÒNIC (MITJANÇANT PLACA) PREFABRICAT DE POLIPROPILÈ PER DIÀMETRE 160 MM, REGISTRABLE, AMB REGISTRE , COL·LOCAT (P - 55)	61,63	3,000	184,89
4	FD7JRA01	U	TREBALLS DE CONNEXIONAT A CLAVEGUERA EXISTENT O POU DE REGISTRE. INCLOU EL RETALL I ADAPTACIÓ DEL TUB A LA CLAVEGUERA MUNICIPAL. (P - 283)	38,67	4,000	154,68
5	ID111B31	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 50 MM, FINS A PERICÓ O CLAVEGUERÓ (P - 303)	18,34	9,000	165,06
6	ED111B71	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 110 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (P - 52)	23,94	2,000	47,88
7	FDK282C9	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 285)	92,27	1,000	92,27
8	EDKZA480	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA PER A REOMPLIR D'ACER INOXIDABLE DE 400X400 MM RECOLZADA I AMB TIRADOR CENTRAL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 57)	99,37	1,000	99,37
9	ED5HMJ01	M	CANAL DE DRENATGE SELF 100 DE FORMIGÓ POLIMER AMB REIXA BRICKSLOT AMB RANURA EN T CLASSE C250 DE LA MARCA ACO O EQUIVALENT , REGISTRABLE, CLASSE DE CÀRREGA B125 SEGON EN 1433 DE LLARGARIA 100CM, D'AMPLÀRIA TOTAL 11,8CM, D'ALÇÀRIA TOTAL 22CM. INCLOSOS REGISTRES ALS EXTREMS O CADA 10M, TAPA PER ENCASTAR PAVIMENT, REIXA DE REGISTRE E INSPECCIÓ, CISTELL DE RECOLLIDA DE SÒLIDS, BONERA UNIVERSAL,TAPES I PART PROPORCIONAL DE PECES DE LLAMBORDA A ENCAIXAR A LA REIXA. TOTALMENT COL·LOCADA. (P - 56)	159,83	5,000	799,15

TOTAL	**Subcapítol2**	**01.02.09.08**	**3.110,40**
Obra	01	Pressupost 20012PJ	
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS	
Subcapítol2	09	CALEFACCIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE31RA02	U	TREBALLS DE REPARACIÓ DEL RADIADOR EXISTENT, I SUBSTITUCIÓ DE LES PECES MALEMES PER DEIXAR-LO EN CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DE TRAM DE TUBERIA. (P - 64)	249,01	1,000	249,01
2	EE31RA03	U	TREBALLS DE RESTAURACIÓ DE RADIADOR EXISTENT SINGULAR PER RESTAURADOR. (P - 65)	227,50	1,000	227,50
3	EE31RA04	U	TREBALLS DE BAIXAR DE COTA EL RADIADOR I RESTAURAR-LO. (P - 66)	122,64	1,000	122,64
4	EE41XXC5	M	XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL D'ACER INOXIDABLE+FIBRA+ACER INOXIDABLE, DE 150 MM DE DIÀMETRE, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 69)	92,04	12,000	1.104,48
5	EE4Z0M24	U	BARRET DE XEMENEIA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, DE DIÀMETRE 125 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 70)	30,54	1,000	30,54
6	KFQ3RA01	U	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 10 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT (P - 497)	188,82	1,000	188,82

TOTAL	**Subcapítol2**	**01.02.09.09**	**1.922,99**
Obra	01	Pressupost 20012PJ	
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB	
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS	
Subcapítol2	10	TELEGESTIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP7EXX82	U	S'INCLOU LA INSTAL·LACIÓ: 1) ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA SAI I NODE IOT. 2) CANALITZACIONS DE CABLEJAT NECESSÀRIES FINS ALS NOUS QUADRES DE CONTROL I CAIXES DE CONNEXIONS. 3) MÀ D'OBRA PER REALITZAR LA INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ DEL CABLEJAT (P - 242)	155,27	1,000	155,27
2	EP7EXX83	U	SUBMINISTRAMENT SAI PER ALIMENTACIÓ DE NODE IOT I QUADRE DE CONTROL AMB AUTONOMIA DE 10 MINUTS AMB MÒDUL D'AMPLIACIÓ DE BATERIES DE 20 MINUTS I TARGETA DE COMUNICACIÓ AMB PROTOCOL SNMP PER MONITORITZAR ELS ESTATS DE L'EQUIP. SAI ZENITH RACK 2000 / 2000VA - AP160N-2K. ARMARI DE BATERÍES PER AP160N-2K SNMP PER MUST, ZP, AP O EQUIVALENT. (P - 243)	1.465,54	1,000	1.465,54
3	EP7EXX84	U	TREBALLS D'ENGINYERIA DE DESENVOLUPAMENT DE SOFTWARE DE PLC I SCADA PER A PLATAFORMA NEARBY SENSOR. S'INCLOU CURS DE FORMACIÓ DEL FUNCIONAMENT DE LA PLATAFORMA. (P - 244)	3.150,00	1,000	3.150,00
4	EP7EXX85	U	POSTA EN MARXA I EN SERVEI DE LA INSTAL.LACIÓ DE TELEGESTIÓ. (P - 245)	1.050,00	1,000	1.050,00
5	EP7EXX86	U	SUBMINISTRAMENT D'UN PC INDUSTRIAL AMB CARACTERÍSTIQUES: DISPOSITIU DE TIPUS INDUSTRIAL. EMMAGATZEMATGE : MÍNIM 30GB SSD. PROCESSADOR: MÍNIM PROCESSADOR DOBLE NUCLI. TIPUS CELERON N3350 DUALCORE 1,1 GHZ. MEMÒRIA: 4GB . MUNTATGE: HA DE SER ENRACKABLE I NO	1.581,82	1,000	1.581,82

PRESSUPOST

			OCUPAR MÉS DE 4U. POSSIBILITAT DE MUNTAR EN CARRIL DIN. FONT D´ALIMENTACIÓ EXTERNA 230 V. AC/24 V. DC, 60W. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS NIVELL 3. GARANTIA DE 5 ANYS PEL DISPOSITIU PC AL INSTAL·LAR ELS DOS COMPONENTS ANTERIORS (FONT D´ALIMENTACIÓ I PROTECCIÓ). XARXA: 2X ETHERNET (10/100/1000 MBIT/S), RJ45. 1 X COM RS-232/422/485. 2 X COM RS-232. 2X USB 2.0. 2XUSB 3.0. SORTIDA DE MONITOR 2 X DISPLAYPORT. TEMPERATURA AMBIENT (SERVEI) 0 °C ... 50 °C.TEMPERATURA AMBIENT (EMMAGATZEMATGE / TRANSPORT) -40 °C ... 70 °C.CONNECTOR D´ALIMENTACIÓ ENDOLLABLE AMB BORNES DE CARGOL.HOMOLOGACIÓ CE Y UL.SISTEMA OPERATIU: EL SISTEMA EMPRAT PEL NODE IOT HA DE SER OPENSOURCE, EN CONCRET HA DE SUPORTAR DISTRIBUCIONS CENTOS O DEBIAN.EL SISTEMA OPERATIU HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA DE MONITORITZACIÓ CORPORATIU (ZABBIX). EL NODE IOT HA D'INSTAL·LAR L'AGENT ZABBIX.EL SISTEMA OPERATIU HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA D'AUTOMATITZACIÓ CORPORATIU (AUTOMIC-UC4). COMPATIBLE AMB UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ D'IMATGES AMB CONTROL DE VERSIONS (P - 246)			
6	EP7EXX87	U	LLICENCIA NODE IOT DE NEARBYSENSOR AGENT EDGE (P - 247)	477,75	1,000	477,75
7	EP73XY11	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER NODE IOT FORMAT PER: *1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP *20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METAL.LIC M25 ASSOCIAT. *1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI *2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE *1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL *1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT *1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL) * MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA. (P - 232)	373,98	1,000	373,98
8	EP7EXX90	U	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE CONVERTIDOR DE PROTOCOL DE CENTRAL NOTIFIER SÈRIE ID A MODBUS. PASSAREL.LA DE COMUNICACIONS (GATEWAY) QUE CONVERTEIX EL PROTOCOL DE LA CENTRAL DE LA SÈRIE ID EN ESTÀNDARD MODBUS PER COMUNICACIÓ VIA RS232 O RS485 AMB EQUIPS MODBUS RTU O VIA ETHERNET A TRAVÉS DE RJ45 A MODBUS TCP. MARCA NOTIFIER IBOX-MBS-NID3K O EQUIVALENT. TOTALMENT INSTAL.LADA I EN FUNCIONAMENT. (P - 248)	1.462,39	1,000	1.462,39
9	EP7EXX91	U	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE CONVERTIDOR DE PROTOCOL DE CALDERES WOLF CGB A BACNET. PASSAREL.LA DE COMUNICACIONS (GATEWAY) QUE CONVERTEIX EL PROTOCOL DE LES CALDERES DE LA SERIE CGB EN ESTÀNDARD BACNET PER COMUNICACIÓ VIA ETHERNET A TRAVÉS DE RJ45 A BACNET. MARCA WOLF REFERÈNCIA 8752738 O EQUIVALENT. TOTALMENT INSTAL.LADA I EN FUNCIONAMENT. (P - 249)	1.454,41	1,000	1.454,41
10	EP7EXX70	U	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE MÒDUL INTERFACE PER PROTOCOL TCP/IP INSTAL.LAT AL INTERIOR DE LA CALDERA. MARCA WOLF REFERÈNCIA 2745831 O EQUIVALENT. TOTALMENT INSTAL.LADA I EN FUNCIONAMENT. (P - 241)	204,62	2,000	409,24

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol2 01.02.09.10 11.580,40

Obra	01	Pressupost 20012PJ	
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB	
Subcapítol1	09	INSTAL·LACIONS	
Subcapítol2	11	AJUDES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	4Y03RA01	U	AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU PINTAT DELS TUBS I CAIXES D'INSTAL·LACIONS VISTES, PETITES PERFORACIONS I PASSOS D'INSTAL·LACIONS, INSTAL·LACIONS DE BIES, PASSAMURS DE TUBS, ETC. (P - 10)	566,83	1,000	566,83

TOTAL Subcapítol2 01.02.09.11 566,83

Obra	01	Pressupost 20012PJ	
Capítol	02	ADEQUACIÓ PB	
Subcapítol1	10	MANTENIMENT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9QCRA01	M2	TARIMA DE CONTRAXAPAT MARÍ DE NOU CAPES DE 18 MM DE GRUIX TOTALMENT VERNISSAT, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE RASTRELLS METÀL·LICS. (P - 34)	101,37	33,416	3.387,38
2	G443RA01	KG	ACER GALVANITZAT S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS (P - 289)	2,72	1.725,501	4.693,36
3	G4ZB1301	DM3	RECOLZAMENT AMB PEÇA RECTANGULAR DE NEOPRÈ ARMAT DE 2 A 6 DM3 DE VOLUM, COL·LOCAT (P - 290)	24,14	3,150	76,04
4	EB71RA78	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE 316, DE 3 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, PER A PROTECCIÓ DE BARANA, FIXAT ALS TERMINALS I ALS ELEMENTS DE SUPORT INTERMIG (SEPARACIÓ < 15 M) I TESAT. (P - 45)	1,89	59,400	112,27
5	EB71UC10	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE 316, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL SEGONS UNE_EN 795/A1, FIXAT ALS TERMINALS I ALS ELEMENTS DE SUPORT INTERMIG (SEPARACIÓ < 15 M) I TESAT (P - 47)	5,68	29,950	170,12
6	EB71UE30	U	CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE, UN D'ELLS AMB ELEMENT AMORTIDOR DE CAIGUDES, FIXATS AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTORS, SEGONS UNE_EN 795/A1 (P - 48)	395,61	2,000	791,22
7	EB71UH20	U	ELEMENT DE SUPORT INTERMEDI PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, D'ACER INOXIDABLE, FIXAT AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, SEGONS UNE_EN 795/A1 (P - 49)	73,56	4,000	294,24
8	EB71RA02	U	SUBMINISTRE DE SISTEMA ANTICAIGUDA COMPOST PER UN ARNÈS ANTICAIGUDA AMB TIRANTS, BANDES SECUNDÀRIES, BANDES SUBGLÚTIES, BANDES DE CUIXA, RECOLZAMENT DORSAL PER A SUBJECCIÓ, ELEMENTS D'AJUST, ELEMENT DORSAL D'ENGANXAMENT D'ARNÈS ANTICAIGUDA I SIVELLA, INCORPORAT A UN SUBSISTEMA ANTICAIGUDA DE TIPUS RETRÀCTIL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 I UNE-EN 360 (P - 44)	143,19	2,000	286,38

PRESSUPOST

9	EB71UA10	U	PLACA AMB ANELLA, D'ALUMINI, PER A FIXACIÓ D'ARNÈS DE SEGURETAT, FIXADA AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, SEGONS UNE_EN 795/A1 (P - 46)	26,60	2,000	53,20
10	EB71RA01	U	PROJECTE DE CÀLCUL I LEGALITZACIÓ DEL SISTEMA DE LÍNIES DE VIDA DEL SOTACOBERTA PER TÈCNIC COMPETENT SEGONS NORMATIVA VIGENT I CERTIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ. (P - 43)	600,00	1,000	600,00
11	H152RA56	U	SUBMINISTRE DE BASTIDA PETITA MÒBIL D'ALUMINI DE 800X1650 MM, A BASE DE PERFILS DE 1.2 MM DE GRUIX, CAPACITAT DE CÀRREGA 180KGS CERTIFICADA SEGONS EN 1004. (P - 293)	350,00	1,000	350,00

TOTAL Subcapítol1 01.02.10 10.814,21

Obra 01 Pressupost 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 11 ACCESSIBILITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F981RA01	M	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE RAMPA D'ACCÉS D'ALUMINI PER FACILITAR L'ACCÉS EN L'ESGLAÓ DE L'ENTRADA DE 18 CM. LA RAMPA SERÀ SEGONS PLÀNOLS I DETALLS, DE MIDES APROXIMADES 1.35X1.80X0.18 M, DISPOSARÀ DE SÒCOL LATERAL DE 10 CM, LA SUPERFÍCIE DE LA RAMPA SERÀ AMB MATERIAL ANTI-LLISCANT TIPUS CARBORÚNDUM I GOMES ANTI-LLISCANTS PERQUÈ NO ES DESPLACI RESPECTE EL PAVIMENT. INCLOU PERFORACIONS LATERAL EN FORMA DE NANÇA PER PODER MANIPULAR-LA FÀCILMENT. (P - 274)	565,47	1,000	565,47
2	F981RA02	M	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE RAMPA D'ACCÉS D'ALUMINI PER FACILITAR L'ACCÉS EN L'ESGLAÓ DE L'ACCÉS DE PERSONAL DE 16 CM. LA RAMPA SERÀ SEGONS PLÀNOLS I DETALLS, DE MIDES APROXIMADES 1.10X1.60X0.16 M, DISPOSARÀ DE SÒCOL LATERAL DE 10 CM, LA SUPERFÍCIE DE LA RAMPA SERÀ AMB MATERIAL ANTI-LLISCANT TIPUS CARBORÚNDUM I GOMES ANTI-LLISCANTS PERQUÈ NO ES DESPLACI RESPECTE EL PAVIMENT. INCLOU PERFORACIONS LATERAL EN FORMA DE NANÇA PER PODER MANIPULAR-LA FÀCILMENT. (P - 275)	465,50	1,000	465,50
3	F981RA03	M	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BARRERA DE POSTS MODEL SEPARADOR INOXIDABLE AMB CORDA SMART DE DOUBLET O EQUIVALENT PER DELIMITIAR I SENYALITZAR EL PERILL IMPACTE OBERTURA DE PORTES ANTICS ARMARIS. SISTEMA A BASE DE DOS POSTS D'ACER INXODIABLE AMB CORDA NEGRA, DE MIDES APROXIMADES 86 CM D'ALT I 5 CM DE DIÀMETRE AMB UNA BASE DE DIÀMETRE 32 CM. (P - 276)	182,18	3,000	546,54
4	F981RA04	M	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE DUES RAMPES D'ACCÉS D'ALUMINI PER FACILITAR L'ACCÉS A SALA DE VENDING AMBDÒS COSTATS DE L'ACCÉS DE 8 CM D'ALÇADA. LA RAMPA SERÀ SEGONS PLÀNOLS I DETALLS, DE MIDES APROXIMADES 1.40X0.80X0.08 M, DISPOSARÀ DE SÒCOL LATERAL DE 10 CM, LA SUPERFÍCIE DE LA RAMPA SERÀ AMB MATERIAL ANTI-LLISCANT TIPUS CARBORÚNDUM I GOMES ANTI-LLISCANTS PERQUÈ NO ES DESPLACI RESPECTE EL PAVIMENT. INCLOU PERFORACIONS LATERAL EN FORMA DE NANÇA PER PODER MANIPULAR-LA FÀCILMENT. (P - 277)	285,81	1,000	285,81
5	KB122JBE	U	TREBALL DE REFORÇ I ADREÇAR LA BARANA EXISTENT. (P - 487)	208,25	1,000	208,25

TOTAL Subcapítol1 01.02.11 2.071,57

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 20012PJ
Capítol 02 ADEQUACIÓ PB
Subcapítol1 12 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15ZRA78	U	MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS. (P - 298)	3.900,00	1,000	3.900,00

TOTAL Subcapítol1 01.02.12 3.900,00

Obra 01 Pressupost 20012PJ
Capítol 03 ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1 01 ENDERROCS I GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K121RA03	U	AJUDES D'ELEVACIÓ DE MATERIALS I BAIXADA DE RUNA O MATERIAL DIVERS DES DE QUALSEVOL PUNT DE LA MASIA I PLATAFORMES DE TREBALLS PER ALS PUNTS ALTS, TOT A BASE DE PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS, PLATAFORMA MÒBILS, TOBERES I GRUES AUTOPROPULSADES, ETC. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA DE LA MAQUINÀRIA NECESSÀRIA. (P - 308)	817,59	1,000	817,59
2	L21GRA85	U	TREBALLS D'ANUL·LACIÓ I RETIRADA DE TOTES LES INSTAL·LACIONS OBSOLETES DEL LAVABO DE PLANTA PRIMERA: ELECTRICITAT, AIGUA I SANEJAMENT. (P - 500)	108,24	1,000	108,24
3	P21Q0-4RXJ	U	ARRENCADA D'ELEMENTS COLLAT EN PARAMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 507)	3,26	6,000	19,56
4	K21H2222	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA INTERIOR ENCASTADA, A UNA ALÇÀRIA > 3 M, AMB MITJANS MANUALS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT (P - 342)	5,02	9,000	45,18
5	P21GS-4RVE	U	ARRENCADA D'AIGÜERA, SUPORT, AIXETES, SIFÓ, DESGUASSOS I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT I D'EVACUACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 506)	14,09	1,000	14,09
6	P21GS-4RV9	U	ARRENCADA D'INODOR I CISTERNA, ANCORATGES, AIXETES, MECANISMES, DESGUASSOS I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT I D'EVACUACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 505)	15,44	1,000	15,44
7	K219RA01	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT EXISTENT: HIDRÀULIC, CERÀMIC O DE FUSTA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 332)	8,70	26,700	232,29
8	K21Z2760	M	TALL EN PARET D'OBRA CERÀMICA O CEL RAS DE GUIX, DE 6 A 8 CM DE FONDÀRIA, AMB DISC DE CARBORÚNDUM (P - 346)	7,83	3,700	28,97
9	K2163511	M2	ENDERROC DE PARET CERÀMICA FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 321)	7,61	26,306	200,19
10	K21A3011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA INTERIOR AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 336)	10,88	2,000	21,76
11	K2183501	M2	ARRENCADA D'ENRAJOLAT EN PARAMENT VERTICAL, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 324)	10,01	11,680	116,92

PRESSUPOST

12	K218A210	M2	ENDERROC DE CEL RAS DE GUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 325)	6,96	2,000	13,92
13	K2182301	M2	REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 323)	8,70	40,428	351,72
14	K2182281	M2	REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER DE CALÇ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 322)	9,79	1,000	9,79
15	K214RA01	M2	DESMUNTATGE DE TEULES PER LLATA, AMB MITJANS MANUALS, NETEJA, ELIMINACIÓ DE FIXACIONS, APLEC DE MATERIAL I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 317)	3,35	59,400	198,99
16	K2R641E0	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MANUALS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT (P - 347)	40,57	11,671	473,49
17	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 348)	24,15	11,671	281,85

TOTAL Subcapítol1 01.03.01 **2.949,99**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	02	TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAM11AC5	M2	TANCAMENT DE VIDRE LLUNA INCOLORA LAMINADA I TREMPADA DE 5+5 MM DE GRUIX, AMB UNA FULLA BATENT I UNA TARJA LATERAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. TALLAT DE FORMA SEMICIRCULAR COM ES DETALLA EN PLÀNOLS. (P - 38)	299,73	8,000	2.397,84
2	PAA0-RA01	M2	ESTRUCTURA DE TANCAMENT DE FIX I PORTA EN PERFILS D'ACER INOXIDABLE, AMB BASTIMENT I DUES FULLES BATENTS PER A COL·LOCAR VIDRE, AMB PERFIL D'ACER INOXIDABLE AISI 316 AMB ACABAT SORREJAT, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLOU LA PART PROPORCIONAL MECANISME PIVOTANT DE LA PORTA, PANY AMB CLAU I POM. (P - 509)	202,57	8,000	1.620,56
3	EB12RA03	U	TREBALLS D'ADREÇAR LA BARANA EXISTENT DE FORJA. INCLOU ELS TREBALLS DE DESMUNTATGE DE LA BARANA, CORBAT, MODIFICACIÓ DE PASSAMANS, RETALLS I SOLDAT DE PECES, TOT EL NECESSARI. (P - 41)	270,86	1,000	270,86
4	E614HSAE	M2	PAREDÓ RECOLZAT DIVISORI DE 10 CM DE GRUIX, DE TOTXANA DE 290X140X100 MM, LD, CATEGORIA I, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:4 (P - 16)	22,65	1,790	40,54

TOTAL Subcapítol1 01.03.02 **4.329,80**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	03	PAVIMENTS

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K9Z5RA01	M	TAPAJUNTS DE PAVIMENT, PER A JUNT DE 30 MM D'AMPLÀRIA MITJANA, FUSTA ENVERNISSADA, COL·LOCANT PRÈVIAMENT EL SUPORT (P - 418)	14,23	1,000	14,23
2	K9EARA02	M2	REPÀS DE PAVIMENT EXISTENT, REPARACIONS PUNTUALS I REJUNTAT EN BEURADA DE CIMENT (P - 410)	7,19	125,650	903,42
3	K9EARA03	M2	PAVIMENT DE MOSAIC HIDRÀULIC INTERIOR IGUAL EXISTENT MASIA, DE COLOR, LLIS, DE 20X20 CM , COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:6 ELABORAT A L'OBRA, SOBRE CAPA DE SORRA DE 2 CM DE GRUIX I REJUNTAT (P - 411)	50,79	16,000	812,64
4	K9Z2A100	M2	REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA (P - 414)	10,20	125,650	1.281,63

TOTAL Subcapítol1 01.03.03 **3.011,92**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	04	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8122113	M2	ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL, HORITZONTAL O CORB INTERIOR, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB ESCAIOLA A SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1 (P - 373)	12,48	73,213	913,70
2	K8Z15149	M2	ARMADURA PER A ENGUIXATS, AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC DE 4X3 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 85 G/M2 (P - 400)	4,05	73,213	296,51
3	K89A1EA0	M2	PINTAT DE FINESTRES, PORTES, PORTICONS, BALCONERES, ETC. DE FUSTA, A L'ESMALT A BASE D'OLIS VEGETALS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (P - 393)	20,98	39,860	836,26
4	K898RA01	M2	PINTAT DE REVESTIMENT DE GUIX VERTICAL, INCLINAT O HORITZONTAL, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT FINS A UNA ALÇADA MÀXIMA DE 5 M. (P - 392)	4,72	590,278	2.786,11
5	E898RA02	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL, AMB PINTURA D'ESMALT AMB ACABAT LLIS. (P - 23)	15,18	22,610	343,22
6	K89B5CJ0	M2	PINTAT ELEMENT ACER, AMB ESMALT DE POLIURETÀ, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT (P - 395)	21,31	21,419	456,44
7	K874SE00	M2	PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT (P - 386)	39,90	0,400	15,96
8	E81135D4	M2	ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL, COM A MÀXIM, AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, REMOLINAT I LLISCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI 32,5 R (P - 18)	34,40	12,850	442,04
9	E89FRA01	U	PINTAT DE RADIADOR EXISTENT, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 CAPES D'ACABAT I PREVI PREPARACIÓ SUPORT, (P - 27)	55,35	6,000	332,10
10	E86710DR	M2	REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL AMB LÀMINA VINÍLICA DE 0,9 MM DE GRUIX I 1500 G/M2 DE MASSA SUPERFICIAL, COL·LOCAT ADHERIT (P - 20)	21,45	28,000	600,60
11	KB93A010	M2	CARTELL PER A INFORMACIÓ CORPORATIVA DE LAMEL·LES D'ALUMINI ANODITZAT, AMB ACABAT DE PINTURA NO REFLECTORA, FIXAT AL SUPORT (P - 490)	265,43	1,080	286,66

12	K8449260	M2	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA (H), PER A REVESTIR, DE 15 MM DE GRUIX I VORA AFINADA (BA), ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1.2 M , PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM (P - 381)	39,25	91,020	3.572,54
13	K812C012	M	FORMACIÓ DE RACÓ EN MITJA CANYA, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB GUIX C6 SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1 (P - 374)	6,26	65,400	409,40
14	K87CRA01	M2	TRACTAMENT DE NETEJA I APLICACIÓ DE CONSOLIDANT DE VOLTA CERÀMICAL, AMB APLICACIÓ DE CONSOLIDANT DE SILICAT, APLICAT AMB PINZELL EN TRES CAPES. (P - 390)	13,91	120,000	1.669,20
15	K8B1RA01	U	TREBALL D'HIDROFUGAT DE SUPERFÍCIE DE COBERTA ACCESSIBLE AMB LÍNIA DE VIDA, AMB HIDROFUGANT EN BASE DE SILOXANS I PERMEABLE AL VAPOR D'AIGUA TIPUS WEBER IMPER S200 O EQUIVALENT, APLICAT EN DUES MANS MITJANÇANT PULVORITZADOR, AMB UN CONSUM DE PRODUCTE DE 300 A 500 ML/M² I EVITANT ELS REGALIMS. INCLOU LA PRÈVIA NETEJA AMB AIGUA DE LA PÒLS. (P - 397)	2.220,22	1,000	2.220,22
16	KC31RA01	M2	CANVI DE VIDRES DESPRESOS O TRENCATS PER UN DE NOU EL MÉS SEMBLANT AL EXISTENT, DESMUNTATGE DE BASTIMENT, ELEMENTS RIGIDITZADORS I D'ANCORATGE DE MÒDUL-PLAFÓ DE VITRALL EMPLOMAT, D'1M2 DE SUPERFICIE, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MANUALS, CÀRREGA PER A TRANSPORT A TALLER I APLEC I CÀRREGA DE RUNES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. GRAU DE DIFICULTAT ALT (P - 492)	107,97	8,000	863,76

TOTAL Subcapítol1 01.03.04 16.044,72

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT
Subcapítol3	01	DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFB2XX05	M	DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT, FORMAT PER: - PLANTA 2º: 3UD LLUMINÀRIA 2X36W EN SALA BUIDA 01 I LA SEVA LÍNIA ASSOCIADA, 1UD LLUMINÀRIA 1X18W EN ESCALA, 1UD EMERGÈNCIA ESCALA. -ESCALA DE CARGOL: 2UD APLIC, 2UD INTERRUPTOR, 25MTS DE LÍNIA I CANALITZACIÓ VERTICAL FINS LA PART SUPERIOR DE L'ESCALA. -PLANTA 1º: 1UD INTERRUPTOR PER POSTERIORMENT ENCASTAR, 1UD CREUAMENT ESCALA PER POSTERIORMENT ENCASTAR, 2UD LLUMINÀRIES D'ESCALA 1X18W, 1UD LLUMINÀRIA PLANTA 1X18W. 8UD PORTA BOMBETA SOTACOBERTA AMB LA SEVA LÍNIA I INTERRUPTOR ASSOCIAT. -PLANTA 1º ZONA DIPÒSIT: 4UD ENDOLLS, 3 UD INTERRUPTOR, 1 UD EMERGÈNCIA, 1US LLUMINÀRIA 1X18W, 1UD LLUMINÀRIA 1X36W, 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA. -PLANTA BAIXA: S'INCLOU TAPAR LES CAIXES QUE NO DISPOSEN DE TAPA. SI ES DETECTA ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS ES DESMUNTARÀ (ES VALORA UN MÀXIM 100MTS DE LÍNIA MONOFÀSICA). INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA	327,09	1,000	327,09

O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC.
(P - 85)

TOTAL Subcapítol3 01.03.05.01.01 327,09

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT
Subcapítol3	02	CONDUCTORS I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG23E715	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 107)	4,48	1,000	4,48
2	EG2A5C6A	M	MINICANAL DE PVC, DE 7X12 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS (P - 111)	5,09	10,000	50,90
3	EG2A5FCA	M	MINICANAL DE PVC, DE 10X22 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS (P - 112)	5,70	10,000	57,00
4	EG32XX55	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB. ES VALORA AQUESTA PARTIDA PER SI FOS NECESSARI SUBSTITUIR ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS. (P - 116)	0,97	300,000	291,00
5	EG153512	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 104)	21,52	1,000	21,52
6	EG32XX99	M	PUNT DE LLUM EMERGÈNCIA FORMAT PER: *CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB *TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT *CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT. S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA. (P - 123)	119,71	1,000	119,71
7	EG32XX98	M	PUNT DE LLUM FORMAT PER: * 24MTS CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB * 8MTS TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT *CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT. S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA. S'INCLOU MODIFICACIÓ DELS PUNTS DE LLUM EXISTENTS PER ADAPTAR-LOS A LA	101,27	18,000	1.822,86

			NOVA SITUACIÓ DEL PUNT DE LLUM. S'INCLOU LOCALITZACIÓ I MODIFICACIÓ D'ENCESA PER PODER DESPLAÇAR PUNT DE LLUM I ALIMENTACIÓ FINS A DRIVER REGULABLE DALI I NO REGULABLE. S'INCLOU REALITZACIÓ DE NOVES ENCESES. (P - 122)		
TOTAL	**Subcapítol3**	**01.03.05.01.02**			**2.367,47**
Obra		01	Pressupost 20012PJ		
Capítol		03	ADEQUACIÓ P1 I P2		
Subcapítol1		05	INSTAL·LACIONS		
Subcapítol2		01	ELECTRICITAT		
Subcapítol3		03	MECANISMES		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG62XX10	U	INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA ESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT. MODEL BTICINO MAGIC O EQUIVALENTAMB MARC DE RESINA BLANC. S'INCLOU CAIXA DE SUPERFICIE DEL MATEIX COLOR QUE LA TECLA. (P - 132)	30,75	7,000	215,25
2	EG62XX77	U	INTERRUPTOR, POLSADOR, CONMUTADOR O CREUAMENT, 10 AX/250 V, AMB TECLA ESTRETA, MUNTAT ENCASTAT. MODEL BTICINO MAGIC O EQUIVALENT AMB MARC DE RESINA BLANC. S'INCLOU CAIXA D'ENCASTAR. (P - 133)	30,75	3,000	92,25
3	EG4R4450	U	CONTACTOR DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 2NA, FORMAT PER 1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A UN CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1, FIXAT A PRESSIÓ (P - 129)	49,65	2,000	99,30
TOTAL	**Subcapítol3**	**01.03.05.01.03**			**406,80**
Obra		01	Pressupost 20012PJ		
Capítol		03	ADEQUACIÓ P1 I P2		
Subcapítol1		05	INSTAL·LACIONS		
Subcapítol2		01	ELECTRICITAT		
Subcapítol3		04	LLUMINÀRIES		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH1LXX32	U	LLUMENERA DECORATIVA RECTANGULAR, DE 10 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 1.000 LUMENS, AMB DRIVER INCORPORAT. LLUMINÀRIA RECTANGULAR DE CINC ELEMENTS ÒPTICS AMB FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 46º. CONSTITUÏT PER COS ÒPTIC (DE FORMA RECTANGULAR), TAPA SUPERIOR, CÀRTER DE COBERTURA, VIDRE I PLACA DE PARET. COS ÒPTIC I LA TAPA SUPERIOR SÓN D'ALIATGE D'ALUMINI AMB UN PRETRACTAMENT MULTI FASE DE DESGREIXATGE, FLUOR-ZIRCONI. PLACA DE SUPORT PER PARET D'ACER INOXIDABLE AISI 304. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC TEMPERAT, TRANSPARENT AMB 3 MM DE GRUIX. ÒPTICA D'ALTA DEFINICIÓ DE TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, INTEGRADA EN POSICIÓ ENDARRERIDA A L'APANTALLAMENT ANTIREFLEXE NEGRE.TOTS ELS CARGOLS EXTERNS UTILITZATS SERAN D'ACER INOXIDABLE A2. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 3. RISC GROUP RG1 A 100CM, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, CLASSE I, 55LM/W, DIMENSIONS 158X66X102MM. MODEL 3.E879.747.0 COLOR BLANC/NEGRE IGUZZINI O EQUIVALENT. (P - 140)	306,44	5,000	1.532,20

2	EH1LXX33	U	LLUMENERA DECORATIVA RECTANGULAR, DE 4,1 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 400 LUMENS, AMB DRIVER INCORPORAT. LLUMINÀRIA RECTANGULAR DE DOS ELEMENTS ÒPTICS AMB FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 47º. CONSTITUÏT PER COS ÒPTIC (DE FORMA RECTANGULAR), TAPA SUPERIOR, CÀRTER DE COBERTURA, VIDRE I PLACA DE PARET. COS ÒPTIC I LA TAPA SUPERIOR SÓN D'ALIATGE D'ALUMINI AMB UN PRETRACTAMENT MULTI FASE DE DESGREIXATGE, FLUOR-ZIRCONI. PLACA DE SUPORT PER PARET D'ACER INOXIDABLE AISI 304. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC TEMPERAT, TRANSPARENT AMB 3 MM DE GRUIX. ÒPTICA D'ALTA DEFINICIÓ DE TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, INTEGRADA EN POSICIÓ ENDARRERIDA A L'APANTALLAMENT ANTIREFLEXE NEGRE.TOTS ELS CARGOLS EXTERNS UTILITZATS SERAN D'ACER INOXIDABLE A2. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 3. RISC GROUP RG1 A 100CM, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, CLASSE I, 48LM/W, DIMENSIONS 83X66X102MM. MODEL 3.E876.747.0 COLOR BLANC/NEGRE IGUZZINI O EQUIVALENT. (P - 141)	249,74	4,000	998,96
3	EH1LXX34	U	LLUMENERA DECORATIVA MÒDUL LINEAL RECTANGULAR, DE 5200 LUMENS, AMB ALIMENTADOR ELECTRÒNIC INCORPORAT. DIFUSOR SATINAT. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 80, MACADAM STEP 3, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, IK05, DIMENSIONS DIÀMETRE 50X1160MM. MODEL 1.EP464.160 IGUZZINI O EQUIVALENT. (P - 142)	264,52	8,000	2.116,16
4	EH2LXX31	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H L80-B10 (TA 25ºC), DE FORMA CIRCULAR, 7,5 W DE POTÈNCIA I 750 LM, EMPOTRABLE CIRCULAR AMB MARC DE TOPALL, POSICIÓ MOLT ENDARRERIDA DEL LED PER REDUIR AL MÍNIM EL ENLLUERNAMENT COS PRINCIPAL D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ INCLOU UNA SUPERFÍCIE RADIANT QUE ASSEGURA UNA ÒPTIMA DISSIPACIÓ DE LA CALOR. REFLECTOR D'ALTA DEFINICIÓ EN MATERIAL TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, ÒPTICA FLOOD (40º). ESTRUCTURA AMB MARC EXTERN DE TOPALL EN ALUMINI FOS A PRESSIÓ, EN ÚNIC ACABAT BLANC. ANELL INTERN DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC. VIDRE DE PROTECCIÓ INCLÒS. LED D'ALT ÍNDEX DE RENDIMENT CROMÀTIC CRI 90, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 76 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE III, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, COLOR DE LA LLUM 3000ºK, LOR LIGHT OUTPUT RATIO 76%DIMENSIONS D'ENCASTAMENT 59MM, MACADAM STEP 2, RISK GROUP RG1, UGR<13, ENCASTAT. MODEL 3.P322.747.0 DE IGUZZINI O EQUIVALENT. INCLOU DRIVER, FONT D'ALIMENTACIÓ DE CORRENT CONSTANT NO REGULABLE DE 15W MODEL 3.MY10.000.0 O EQUIVALENT INCLOU DIFUSOR TIPUS NIU D'ABELLA ANTIREFLECTANT MODEL 3.MY11.004.0 O EQUIVALENT. INCLOU DIFUSOR ANTI ENLLUERNAMENT NÍTRIC LASER COB 3.MY12.065 O EQUIVALENT. COM QUE EL GRUIX DEL SOSTRE D'ENCANYISAT ES VARIABLE, S'HA D'INCLOURE EN AQUESTA PARTIDA UNA SOPORTACIÓ A LA LUMINARIA ESPECIAL O EL REBAIX DEL ENCANYISAT AL VOLTANT DE LA LLUMINÀRIA PER PERMETRE LA SUBJECCIÓ DE LA LLUMINÀRIA. S'INCLOU ELS TREBALLS PER LA REALITZACIÓ DEL FORAT D'ENCASTAMENT DE LA LLUMINÀRIA. (P - 150)	128,19	6,000	769,14

5	EH1LXX61	U	EN AQUESTA PARTIDA ES VALORA LA MÀ D'OBRA PER FER PROVES D'IL.LUMINACIÓ, ABANS DE L'ADQUISICIÓ DE TOTES LES LLUMINÀRIES DE L'OBRA. EL FABRICANT HAURÀ D'APORTAR LES MOSTRES PER FER LES PROVES D'IL.LUMINACIÓ. ES VALORA LA INSTAL.LACIÓ DE 2UD DE FOCUS TIPUS 3.Q695.715.0 AMB ELS SEUS ACCESSORIS O EQUIVALENT, 1UD LIGHT UP TIPUS 3.E079.713.0 AMB ELS SEUS ACCESSORIS O EQUIVALENT I 1UD LLUMINÀRIA PASSADÍS PLANTA PRIMERA. (P - 149)	232,46	1,000	232,46

TOTAL Subcapítol3 01.03.05.01.04 5.648,92

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	02	CALEFACCIÓ
Subcapítol3	01	DESMUNTATGE INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFB2RA01	M	TREBALLS D'ADAPTACIÓ DEL TRAÇAT EXISTENT PER LA PARET DE LAVABO DE PLANTA PRIMERA AL PARAMENT DE LA SALA 17 PER L'ENDERROC DE LAVABO. INCLOUEN TOTES LES AJUDES NECESSÀRIES (P - 82)	276,81	1,000	276,81
2	EFB2XX03	U	DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DEL SISTEMA DE CALDERA EXISTENT, FORMAT PER: - 1 UNITAT DE CALDERA FER SEVEN N EL 5 DE 68KW - 1 BOMBA HIDRÀULICA - CANALITZACIONS DE COURE I FERRO D'AIGUA I GAS NATURAL, AÏLLAMENTS I CONDUCTORS ELÈCTRICS. NOMÉS DESMUNTARÀ LA PART DE CANALITZACIONS DES DE LA CALDERA FINS A EL SOTA COBERTA I LA INCLOSA EN EL SOTA COBERTA. LES BAIXADES A RADIADORS NO ES DESMUNTARAN. LA PARTIDA DE MÀ D'OBRA DE DESMUNTATGE DE CANALITZACIONS SOTA COBERTA ES TROBA VALORADA EN UNA ALTRE PARTIDA. - TOT TIPUS D'INSTAL.LACIÓ RELACIONADA AMB EL SISTEMA DE CALDERES QUE NO SIGUI NECESSARI EN LA NOVA INSTAL.LACIÓ. - SORTIDA DE FUMS DE TUB GALVANITZAT DE DIÀMETRE 160-200MM I EL SEU SOMBRERET. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC. PER DESMUNTAR SORTIDA DE FUMS ACTUAL CALDRÀ FER CATES AL SOSTRE RESISTENT AL FOC DE PLADUR DE LA SALA DE CALDERES, FER CATES O RETIRAR CAIXÓ DE PROTECCIÓ DE LA SORTIDA DE FUMS A LA PLANTA PRIMERA. PER RETIRAR EL TRAM DE SORTIDA DE FUMS EXTERIOR POTSER CALDRÀ PICAR LA FAÇANA DES DE L'EXTERIOR. (P - 83)	553,63	1,000	553,63

TOTAL Subcapítol3 01.03.05.02.01 830,44

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	02	CALEFACCIÓ
Subcapítol3	02	SUBSTITUCIÓ CALDERA

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ENL1XX90	U	TREBALLS PREVIS PER IDENTIFICACIÓ DELS CIRCUITS BITUBULARS DE LA INSTAL.LACIÓ EXISTENTS I ELS SEUS DIÀMETRES DE FERRO, INDICANT EL DIÀMETRE EQUIVALENT AMB TUB PPR FIBER BLUE DE NIRON O EQUIVALENT. S'IDENTIFICARAN TOTS ELS RADIADORS INDICANT A QUIN CIRCUIT PERTANYEN, ES GRAFIARÀ EN UN PLÀNOL A MÀ ALÇADA. ES REVISARÀ TOTA LA INSTAL.LACIÓ EXISTENT, SI ES DETECTEN ELEMENTS DEFECTUOSOS A SUBSTITUIR, ES PREVEUEN PARTIDES PER LA SEVA SUBSTITUCIÓ, COM PER EXEMPLE VÀLVULES, PURGADORS, AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES .... LA REVISIÓ INCLOU OBRIR L'AÏLLAMENT TÈRMIC (MAJORITÀRIAMENT DE FIBRA DE VIDRE) PER REVISAR L'ESTAT DE LES CANONADES HIDRÀULIQUES DE FERRO PER POSTERIORMENT SER SUBSTITUÏDES SEGONS INDICACIONS DE DF. S'INCLOU ELS TREBALLS DE TORNAR TANCAR L'AÏLLAMENT TÈRMIC DE LES CANONADES NO SUBSTITUÏDES. (P - 223)	402,17	1,000	402,17
2	EE22XX01	U	CALDERA MURAL DE CONDENSACIÓ DE 34,9 KW DE POTÈNCIA CALORÍFICA, NOMÉS CALEFACCIÓ, DE 3 BAR DE PRESSIÓ, PER A GAS NATURAL, MODULANT EN GAS I AIRE DES DEL 25% FINS AL 100%, AMB VÀLVULES I CONJUNT D'ACCESSORIS, DISSENYADA SEGONS ELS REQUISITS DEL REGLAMENTO (UE) 813/2013, AMB UNA CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN CALEFACCIÓ SEGONS REGLAMENTO (UE) 811/2013 4 ESTRELLES, RENDIMENT FINS EL 110%, MARCA WOLF MODEL CGB 35 O EQUIVALENT, COL·LOCADA. INCLOU POSTA EN MARXA DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL FABRICANT. INCLOU PART PROPORCIONAL TUBS, CABLES, CAIXES... PER L'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA DE LES CALDERES DES DEL QUADRE ELÈCTRIC UBICAT EN LA PROPIA SALA. (P - 58)	3.367,12	2,000	6.734,24
3	EE22XX02	U	KIT DE CONNEXIONS DE CIRCUIT DE CALEFACCIÓ, MARCA WOLF MODEL CGB 35 O EQUIVALENT, COL·LOCADA. (P - 59)	162,04	2,000	324,08
4	EE22XX03	U	VAS D'EXPANSIÓ 100 LITRES PER CALEFACCIÓ, INSTAL.LAT. INCLOU VÀLVULA DE SEGURETAT I MANÒMETRE. (P - 60)	207,74	1,000	207,74
5	EE22XX04	U	AGULLA HIDRÀULICA PER UN CABAL MÀXIM DE 10 M3/H I 6 BAR PER CALEFACCIÓ, INSTAL.LAT. INCLOU AILLAMENT, PURGADOR, MANAGUETS ELECTROLÍTICS, TERMÒMETRE I MANÒMETRE. (P - 61)	362,67	1,000	362,67
6	EE22XX05	U	SEPARADOR DE LLOTS, INCLOU SEPARADOR MAGNÈTIC DE 1´´ 1/2 PER PROTECCIÓ DE LA CALDERA I LA BOMBA DE LA BRUTÍCIA, EL LLOT I LA MAGNETITA DEL CIRCUIT DE CALEFACCIÓ, INSTAL.LAT. INCLOU AILLAMENT I CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT. (P - 62)	306,44	1,000	306,44
7	EE41XX99	U	ADAPTADOR DE CONCÈNTRIC DN80/125 A DN80/80 BIFLUX DE SORTIDA DE FUMS DE CALDERA CGB 35 ESTANCA, INSTAL.LAT. (P - 68)	93,62	2,000	187,24
8	EE41XX06	U	KIT DE SORTIDA DE FUMS PER A 2 CALDERES EN SEQÜÈNCIA CGB 35 ESTANQUES. INCLOU: -4 COLZES 87º AMB PRESA DE REGISTRE DN 80 EN POLIPROPILÈ. -2 COLZES 45º AMB PRESA DE REGISTRE DN 80 EN POLIPROPILÈ. -3 COLZES 87º AMB PRESA DE REGISTRE DN 160 EN POLIPROPILÈ. -2 COLZES 45º AMB PRESA DE REGISTRE DN 160 EN ACER INOXIDABLE. -2 COL·LECTORS AMB CONNEXIÓ DN 160/110 EN POLIPROPILÈ. -8 MTS TUB DN 80X1000 MM EN POLIPROPILÈ.	512,39	1,000	512,39

PRESSUPOST

			-5 MTS TUB DN 160X1000 MM EN POLIPROPILÈ. S'INCLOU DESMUNTATGE DE XEMENEIA EXISTENT. -1MT TUB DN 160X1000MM EN ACER INOXIDABLE PER TRAM EXTERIOR. -TÉ FINAL DN 160 AMB PRESA DE REGISTRE I SORTIDA DE CONDENSATS EN POLIPROPILÈ. -ELEMENT FINAL TIPUS APC 160 EN ACER INOXIDABLE DE DN160MM I MALLA ANTI OCELLS, PINTAT AMB TRACTAMENT FIXADOR I PINTURA BLANCA PER EXTERIORS. -SIFÓ PER A EVACUACIÓ DE CONDENSATS EN POLIPROPILÈ, COL·LOCAT LES QUANTITATS AQUÍ INDICADES SÓN APROXIMADES I ES REVISARAN IN SITU. (P - 67)			
9	EEV3XX07	U	UNITAT DE COMANDAMENT BM AMB SONDA EXTERIOR. UNITAT DE COMANDAMENT PER A PROGRAMACIÓ I ACCÉS A TOTS ELS REGULADORS I MÒDULS D'AMPLIACIÓ DEL SISTEMA DE CONTROL DE WOLF. CONTROL DE TEMPERATURA D'IMPULSIÓ EN FUNCIÓ DE TEMPERATURA EXTERIOR I COMPENSACIÓ PER TEMPERATURA AMBIENT. PROGRAMACIÓ DE CONSIGNES I HORARIS PER A CALEFACCIÓ (UN CIRCUIT DIRECTE, 1 CIRCUIT PRIMARI D'ACS I FINS A 7 CIRCUITS AMB VÀLVULA MESCLADORA (NECESSARI MÒDULS D'AMPLIACIÓ MM PER A CADA CIRCUIT). INCLOU CANALITZACIONS I CONDUCTORS PER LA CONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE SENYAL DE MÒDULS I LA SONDA, INSTAL·LAT I CONNECTAT INCLOU LA INSTAL.LACIÓ DE LA SONDA EXTERIOR EN LA PARET NORD SENSE RADIACIÓ SOLAR DIRECTA (P - 71)	247,43	1,000	247,43
10	EEV3XX08	U	MÒDUL D'AMPLIACIÓ KM-2 PER A REGULACIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB AGULLA HIDRÀULICA O REGULACIÓ DE CALDERES EN SEQÜÈNCIA (FINS A 4 EQUIPS). REGULACIÓ DE UN CIRCUIT AMB VÀLVULA MESCLADORA I UN DE ACS. ENTRADA DE 0-10 V PER REGULACIONS SUPERIORS AMB SORTIDA D'AVARIES DE 230 V. POSSIBILITAT D'INSTAL.LAR BM-2 DINS DE LA CAIXA DE REGULACIÓ. INCLOU TUBS I CONDUCTORS PER LA CONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE SENYAL DE MÒDULS. (P - 72)	326,18	1,000	326,18
11	EEV3XX09	U	MÒDUL D'INTERFACE WOLF LINK PRO O EQUIVALENT PER COMUNICACIÓ LAN/WLAN PER INSTAL.LAR EN INTERIOR D'EQUIP DE CALEFACCIÓ. PER CONNEXIÓ AMB CABLE O WIFI AMB INTERFACE SOFTWARE WOLF PER INTEGRACIÓ D'EQUIPS AMB WRS-2 EN UNA XARXA LAN/W/LAN. PERMET LA GESTIÓ REMOTA DE LA INSTAL.LACIÓ I MÒDULS DE CONTROL WOLF A TRAVÉS DE L'APLICACIÓ SMARTSET DE WOLF. INCLOU TUBS I CONDUCTORS PER LA CONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE SENYAL DE MÒDULS. (P - 73)	271,45	1,000	271,45
12	EP43X101	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6A UTP PER TREBALLAR FINS A VELOCITAT DE 10GBPS, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA (LLIURE D'HALÒGENS), NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, CLASSIFICACIÓ CPR, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL (P - 225)	1,65	25,000	41,25
13	EP73X146	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6A UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR (P - 229)	18,57	1,000	18,57
14	EP731J71	U	CONNECTOR PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, DEL TIPUS RJ45, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, MUNTAT SOBRE SUPORT DE MÒDUL ESTRET (P - 228)	13,01	1,000	13,01

EUR

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

15	EP73XX20	U	CABLE VEU+DADES, CATEGORIA 6A U/UTP AMB 2 CONNECTORS RJ45 I 2MTS DE LLARG (P - 230)	17,47	1,000	17,47
16	EP73XX21	U	CERTIFICACIÓ I ASSIGNACIÓ DEL NOU PUNT DE DADES. (P - 231)	31,12	1,000	31,12
17	EG2A5C61	M	MINICANAL DE PVC, DE 7X12 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS (P - 110)	4,57	35,000	159,95
18	ENL1XX10	U	CONJUNT DE DISTRIBUCIÓ PER CIRCUIT DE CALEFACCIÓ FORMAT PER: - BOMBA CALEFACCIÓ PRECABLEJADA. CABAL 5.000 L/H A 10MCDA. GRUNDFOS MAGNA1 32-120F 220 O EQUIVALENT. ES VERIFICARÀ LA CORBA DE LA BOMBA EXISTENT DAB EVOTRON AMB LA NOVA BOMBA. TAL I COM ESTÀ INSTAL.LADA LA BOMBA EXISTENT, LES DADES TÈCNIQUES NO SÓN VISIBLES. ELS CÀLCULS ES REALITZARAN PER UN SALT TÈRMIC DE 10ºC. - REGULACIÓ DE REVOLUCIONS ELECTRÒNICA - CLAUS DE TALL - VÀLVULA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL - TERMÒMETRE D'IMPULSIÓ I RETORN - VÀLVULA ANTIRETORN DESPRÉS DE LA BOMBA - CONNEXIÓ IMPULSIÓ I RETORN AMB JUNTA PLANA 1´´ 1/2 INCLOU SUPORT PER ANCLATGE A PARET PER A CONJUNT HIDRÀULIC (AMB ELS ENCAIXOS FETS EN AÏLLAMENT PER A MUNTATGE OPCIONAL DE MÒDUL D'AMPLIACIÓ DE REGULACIÓ MM-2, KM-2) INCLOU CANALITZACIONS I CABLEJAT PER ALIMENTACIÓ I CONTROL DE LA BOMBA. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. (P - 219)	986,32	1,000	986,32
19	ENC13150	U	REGULADOR AUTOMÀTIC DE CABAL, PREAJUSTAT, ROSCADA DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, CABAL DE 680 A 6600 L/H I PRESSIÓ DIFERENCIAL 10 A 880 KPA, DE 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I 120°C DE TEMPERATURA MÀXIMA, AMB 2 PRESES DE PRESSIÓ, INSTAL·LADA (P - 218)	193,13	2,000	386,26
20	ENL1XX11	U	COL.LECTOR PER A TRES CONJUNTS DE DISTRIBUCIÓ DN25 O DN32, AMB SEPARACIÓ TÈRMICA ENTRE IMPULSIÓ I RETORN. CONNEXIONS SUPERIORS AMB RÀCORD BOIG DE 1 1/2 ´´AMB JUNTA PLANA. CONNEXIONS INFERIORS ROSCA MASCLE 1 1/2 ´´PER JUNT PLA. AÏLLAMENT DE CARCASSA EN EPP. POSICIÓ REVERSIBLE GRÀCIES A TRES PRESES EN PART INFERIOR (CONNEXIONS A AGULLA / CALDERA). INCLOU SUPORT PER A MUNTATGE SOBRE PARET. MESURES: HXAXF 168X500X140 MM KVS = 12,5 / QMÀX. = 4500 L / H DP = 130MBAR AMB V = 4500 L / H DP = 40 MBAR AMB V = 2500 L / H TOTALMENT INSTAL.LAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. (P - 220)	307,18	1,000	307,18
21	ENL1XX12	U	ADAPTACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ EXISTENT D'AIGUA FREDA, CALEFACCIÓ I GAS NATURAL A LES CONNEXIONS DE LES NOVES CALDERES. INCLOU MATERIAL A INSTAL.LAR EN EL INTERIOR DE LA SALA DE CALDERA, COM TUB DE COURE, ACCESSORIS I AÏLLAMENT D'ESPUMA ELASTOMÈRICA DE 30MM DE GRUIX I LA MÀ D'OBRA PER LA SEVA CORRECTA INSTAL.LACIÓ. INCLOU CLAUS DE TALL TIPUS APARELL DE GAS, COMPTADOR DE GAS, VÀLVULES DE BUIDAT, VÀLVULES DE SEGURETAT, VÀLVULES D'EMPLENAT, VÀLVULES DE RETENCIÓ, MANÒMETRES, TERMÒMETRES, SONDES I TOT EL PETIT MATERIAL INDICAT EN ESQUEMA DE PRINCIPI DELS	1.185,21	1,000	1.185,21

EUR

PRESSUPOST

			PLÀNOLS DE PROJECTE. LA INSTAL.LACIÓ DE GAS ES REALITZARÀ TOTA NOVA A PARTIR DE LA SORTIDA DEL COMPTADOR. EL COMPTADOR DE GAS ES TROBA INSTAL.LAT EN LA MATEIXA SALA QUE LA CALDERA. LA INSTAL.LACIÓ HIDRÀULICA DE LA SALA ON S'INSTAL.LEN LES CALDERES ES REALITZARÀ TOTA NOVA. A PARTIR DE L'AGULLA HIDRÀULICA ES REALITZARÀ AMB TUB DE POLIPROPILÈ TIPUS NIRON FIBER BLUE PP-R RP DN63 (P - 221)			
22	ED11X142	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ. (P - 53)	15,96	13,000	207,48
23	ED11X143	M	NEUTRALITZADOR PER A CONDENSATS FINS A 150 KW, MARCA WOLF O EQUIVALENT, TOTALMENT INSTAL.LAT A LA SORTIDA DE CONDENSATS DE LES CALDERES. (P - 54)	239,66	1,000	239,66
24	1E36XY01	U	VÀLVULA DE RADIADOR PER A SISTEMA BITUB, INSTAL.LADA. INCLOU DESMUNTATGE DE VÀLVULA EXISTENT (P - 2)	52,10	1,000	52,10
25	1E36XY02	U	MATERIAL I MÀ D'OBRA PER ADAPTACIÓ I MODIFICACIÓ DE LES CANONADES DE FERRO EXISTENTS A LA NOVA VÀLVULA DE RADIADOR PER A SISTEMA BITUB, INSTAL.LADA. LA MODIFICACIÓ DE LA CANONADA I LA POSTERIOR UNIÓ ES REALITZARÀ AMB SOLDADURA ELÈCTRICA. ES PINTARÀ LA CANONADA MODIFICADA DEL MATEIX COLOR QUE LA CANONADA EXISTENT. (P - 3)	89,25	1,000	89,25
26	KEU11113	U	PURGADOR AUTOMÀTIC D'AIRE, DE LLAUTÓ, PER FLOTADOR, DE POSICIÓ VERTICAL I VÀLVULA D'OBTURACIÓ INCORPORADA, AMB ROSCA DE 3/8´´ DE DIÀMETRE, ROSCAT (P - 496)	16,49	6,000	98,94
27	EN31AA27	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´1/2, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 202)	137,12	3,000	411,36
28	EN319A27	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 2, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 201)	69,41	8,000	555,28
29	EN31XY98	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 206)	38,82	9,000	349,38
30	EN317A27	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 200)	38,03	4,000	152,12
31	EN31XY99	U	VÀLVULA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL AMB ROSCA, PER CIRCUIT DE CALEFACCIÓ AMB VÀLVULES TERMOSTÀTIQUES, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 207)	70,32	1,000	70,32
32	EFM11811	U	MANIGUET ANTIELECTROLÍTIC, D'1 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, COS DE LLAUTÓ CROMAT I AMB ROSCA FEMELLA ALS 2 EXTREMS, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 93)	38,81	4,000	155,24
33	EN31XZ99	U	SISTEMA PER OMPLIR D'AIGUA EL CIRCUIT DE CALEFACCIÓ FORMAT PER: - 4 UD CLAU DE TALL DE 3/4´´ - 1 UD VÀLVULA ANTIRETORN DE 3/4´´ - 1 UD FILTRE EN Y DE 3/4´´ - 1 UD DE COMPTADOR D'AIGUA - 2 UD MANÒMETRE - 1 UD DESCONNECTADOR SEGONS INDICACIONS DE RITE 3/4´´ - CANALITZACIÓ DE TUB DE COURE O POLIPROPILÈ 3/4´´	413,31	1,000	413,31

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

			INSTAL.LAT I TOTALMENT EN SERVEI. (P - 208)			
34	ENL1XX89	U	INSTAL.LACIÓ DE LA SENYALÈTICA DE LES CANONADES DE CALEFACCIÓ I AGUA FREDA EN L'ÀMBIT DE LA SALA DE CALDERES SEGONS LA NORMATIVA VIGENT. INCLOU INSTAL.LACIÓ DE PLÀNOL DE L'ESQUEMA DE PRINCIPI I DE LA DISTRIBUCIÓ DE RADIADORS EN PLANTA ACTUALITZATS. INSTAL.LACIÓ DE PLÀNOL AMB INSTRUCCIONS DE FUNCIONAMENT I DE POSTA EN MARXA I ATURADA D'EMERGÈNCIA. (P - 222)	153,04	1,000	153,04
35	EP73XY47	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER COMUNICACIÓ DE CALDERA AMB NODE IOT FORMAT PER: *1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP *20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT. *1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI *2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE *1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL *1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT *1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL) * MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA. (P - 238)	373,98	1,000	373,98

TOTAL	**Subcapítol3**	**01.03.05.02.02**	**16.349,83**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	02	CALEFACCIÓ
Subcapítol3	03	CIRCUIT HIDRÀULIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFC1XX11	M	DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS DE TUB DE FERRO EXISTENT, AÏLLAMENT, COBERTA EXTERIOR, ACCESSORIS I VÀLVULES. RETIRADA I TRASLLAT ABOCADOR. INCLOU EL PAGAMENT DE LA TAXA DE RESIDUS. S'HAURÀ DE TALLAR EL TUB EN TRAMS PETITS (1,5MTS) PER PODER PASSAR PER L'ESCALA EXISTENT. (P - 89)	5,07	149,000	755,43
2	EFC1XY01	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 75X8,4 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. S'INCLOUEN TOTS ELS ACCESSORIS ELECTROSOLDABLES DE PPR COLZES, MANAGUETS D'UNIÓ, DERIVACIONS O ENLLAÇOS, REDUCCIONS..., SUPORTS I TIRANTS DE SUBJECCIÓ, ABRAÇADORES ISOFÒNIQUES AMB GOMA LLISA.INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS. (P - 90)	37,15	60,000	2.229,00
3	EFC1XY02	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 63X7,1 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU	27,42	62,000	1.700,04

PRESSUPOST

			DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. S'INCLOUEN TOTS ELS ACCESSORIS ELECTROSOLDABLES DE PPR COLZES, MANAGUETS D'UNIÓ, DERIVACIONS O ENLLAÇOS, REDUCCIONS..., SUPORTS I TIRANTS DE SUBJECCIÓ, ABRAÇADORES ISOFÒNIQUES AMB GOMA LLISA. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS. (P - 91)			
4	EFC1XY03	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 50X5,6 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. S'INCLOUEN TOTS ELS ACCESSORIS ELECTROSOLDABLES DE PPR COLZES, MANAGUETS D'UNIÓ, DERIVACIONS O ENLLAÇOS, REDUCCIONS..., SUPORTS I TIRANTS DE SUBJECCIÓ, ABRAÇADORES ISOFÒNIQUES AMB GOMA LLISA. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS. (P - 92)	19,68	17,000	334,56
5	EFC1X1X1	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 32X3,6 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. S'INCLOUEN TOTS ELS ACCESSORIS ELECTROSOLDABLES DE PPR COLZES, MANAGUETS D'UNIÓ, DERIVACIONS O ENLLAÇOS, REDUCCIONS..., SUPORTS I TIRANTS DE SUBJECCIÓ, ABRAÇADORES ISOFÒNIQUES AMB GOMA LLISA. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS. (P - 88)	15,06	40,000	602,40
6	EFQ3XX12	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 76 MM, DE 32 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT. INCLOU ACCESSORIS. (P - 100)	18,53	60,000	1.111,80
7	EFQ33CGM	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 64 MM, DE 32 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT (P - 94)	16,85	62,000	1.044,70
8	EFQ3XY21	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 50 MM, DE 32 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT (P - 101)	15,44	17,000	262,48
9	EFQ3X1X2	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 32 MM, DE 25 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT (P - 99)	14,15	40,000	566,00
10	EN31YY55	U	REALITZACIÓ D'EMPELTS DE 50-63 EN TUB DE 75MM DE POLIPROPILÈ MITJANÇANT TES DEL FABRICANT DEL TUB DE PPR. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS. (P - 209)	25,58	8,000	204,64
11	EN31YY57	U	REALITZACIÓ D'EMPELTS DE 32 EN TUB DE 75 O 63MM DE POLIPROPILÈ MITJANÇANT TES DEL FABRICANT DEL TUB DE PPR. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A	25,58	30,000	767,40

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

			PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS. (P - 211)			
12	EN31XX55	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, D'UNA PEÇA AMB PAS REDUÏT, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 203)	60,47	8,000	483,76
13	EN31YY56	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, D'UNA PEÇA AMB PAS REDUÏT, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 210)	35,41	30,000	1.062,30
14	EN42XXX3	U	TRANSICIÓ DE TUB DE FERRO DE 3/4´´ FINS 1´´ 1/2 A TUB DE POLIPROPILÈ DE DIÀMETRE 32 FINS 50MM. EN L'EXTREM DEL TUB DE FERRO EXISTENT ES REALITZARÀ UN NOU ROSCAT PER FER UNIÓ EN L'ENLLAÇ ROSCAT DEL TUB DE PPR DE NOVA INSTAL.LACIÓ. INSTAL.LAT SUPERFICIALMENT. INCLOU ACCESSORI D'ENLLAÇ MÒBIL. ES VALORARÀ UN 30% DE LES TRANSICIONS AMB ACCESSORI GEBO O SOLDADURA TIPUS TIG. SEMPRE QUE L'ESTAT DE LA CANONADA DE FERRO HO PERMETI ES REALITZARÀ LA UNIÓ AMB ROSCA. (P - 212)	35,64	30,000	1.069,20
15	EFR1XX99	M	RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES D'ALUMINI, DE 160 MM DE DIÀMETRE, DE 0.6 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. INCLOU RECOBRIMENT D'ACCESSORIS (P - 102)	27,16	10,000	271,60
16	EN42XXXX	U	DESPLAÇAMENT DE RADIADOR DE 9 ELEMENTS DE FERRO DE 85CM D'ALÇADA I 12CM DE FONS, ALIMENTACIÓ A TRAVÉS DE TUB DE FERRO DE 3/4´´. UBICACIÓ PLANTA 2º. DESPLAÇAMENT MÀXIM 1.5MTS. S'INCLOU LA MODIFICACIÓ DELS TUBS DE FERRO DE 3/4´´ (MATERIAL I MÀ D'OBRA) PER PERMETRE EL DESPLAÇAMENT DEL RADIADOR, LES UNIONS ES REALITZARAN PER SOLDADURA ELÈCTRICA. (P - 213)	126,79	2,000	253,58
17	EN42XXXZ	U	ANUL.LACIÓ RADIADOR SALA BUIDA 04 DE LA PLANTA PRIMERA. ACTUALMENT EL RADIADOR ESTÀ ANUL.LAT AMB 2 ACCESSORIS GEBO. S'HAURÀ DE TALLAR LA CANONADA DINS DEL SOTA COBERTA I INSTAL.LAR ELS ACCESSORIS GEBO EXISTENTS. (P - 214)	50,27	1,000	50,27
TOTAL	**Subcapítol3**		**01.03.05.02.03**			**12.769,16**

Obra	01	Pressupost 20012PJ	
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2	
Subcapítol1	05	INSTAL·LACIONS	
Subcapítol2	03	COMUNICACIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP73XY33	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER XARXA WIFI FORMAT PER: *1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP *20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT. *1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI *2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE *1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL *1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT *1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL) * MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ	373,98	6,000	2.243,88

		ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA. (P - 235)			
2	EP7EX100	U	ANTENA INTERIOR D'ACCES INALAMBRIC, DIRECCIONAL, DE 2,4 I 5 GHZ, DE 12 DBI DE GUANY, INSTAL.LADA SUPERFICIALMENT I CONNECTADA (P - 240)	261,95	6,000	1.571,70

TOTAL Subcapítol2 01.03.05.03 3.815,58

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	04	AJUDES DE RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	4Y03RA02	U	AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU PINTAT DELS TUBS I CAIXES D'INSTAL·LACIONS VISTES, PETITES PERFORACIONS I PASSOS D'INSTAL·LACIONS, INSTAL·LACIONS DE BIES, PASSAMURS DE TUBS, ETC. (P - 11)	283,42	1,000	283,42

TOTAL Subcapítol2 01.03.05.04 283,42

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	05	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	05	LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY02XXX2	U	UN COP FINALITZADA OBRA. REALITZACIÓ D'UN INVENTARI DE LA INSTAL.LACIÓ DE L'EDIFICI , FORMAT PER: * LLISTAT DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL.LACIÓ , INDICANT MARCA, MODEL, REFERÈNCIES, POTÈNCIES, DIÀMETRES I QUALSEVOL ALTRE CARACTERÍSTICA DEFINITÒRIA DE L'EQUIP O ACCESSORI. EL LLISTAT ES REALITZARÀ AMB PROGRAMA INFORMÀTIC A DECIDIR PER EL TITULAR (EXCELL, ACCES, TCQ...). * PLÀNOLS AS-BUILT DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL.LACIÓ, INDICANT CARACTERÍSTIQUES DEFINITÒRIES DELS ELEMENTS I ACCESSORIS. * ENTREGA DE MANUALS I INFORMACIÓ TÈCNICA DELS EQUIPS I ACCESSORIS. REALITZACIÓ D'UN DOSSIER AMB AQUESTA DOCUMENTACIÓ. AQUEST INVENTARI SERÀ PROPIETAT DEL AJUNTAMENT DE TERRASSA I ES PODRÀ FER SERVIR EN FUTURES LICITACIONS D'OBRES. (P - 254)	236,25	1,000	236,25
2	EY02XXX1	U	PROJECTE DE LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA, INSTAL.LACIÓ RITE, ENTREGA DE TOTS ELS CERTIFICATS DE LES INSTAL.LACIÓ I EN CONCRET DE LA INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS SEGONS SP-136 DE BOMBERS DE LA GENERALITAT. S'INCLOU EL PAGAMENT PER LA CONTRACTACIÓ DE LA ENTITAT DE CONTROL PER LA INSPECCIÓ INICIAL ELÈCTRICA. S'INCLOU EL PAGAMENT DE LES TAXES I LA INSCRIPCIÓ EN EL CANAL EMPRESA DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA, RITE I	2.625,00	1,000	2.625,00

		INCENDIS. S'INCLOU EL CONTRACTE DE MANTENIMENT DEL PRIMER ANY DE LES INSTAL.LACIONS RITE. S'INCLOU LA CERTIFICACIÓ DEL SISTEMA ESTRUCTURAT DE CABLATGE I LES PRESES DE CATEGORIA 6A. (P - 253)			

TOTAL Subcapítol2 01.03.05.05 2.861,25

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Subcapítol1	06	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15ZRA03	U	MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS. (P - 296)	1.100,00	1,000	1.100,00

TOTAL Subcapítol1 01.03.06 1.100,00

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1	01	ENDERROCS I GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H151RA01	U	TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA VERTICAL D'OBERTURES AMB XARXA PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES, DE FIL TRENAT DE POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, DE 4 MM DE DIÀMETRE, 80X80 MM DE PAS DE MALLA, CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA DE 12 MM DE DIÀMETRE NUADA A LA XARXA, FIXADA AMB FLEIX I CLAUS I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS A L'ULL DE L'ESCALA. S'INCLOU EL DESMUNTATGE I EMMAGATZEMATGE DE LA LÍNIA DE VIDA VERTICAL EXISTENT. (P - 291)	950,84	1,000	950,84
2	K121RA04	U	AJUDES D'ELEVACIÓ PER A TOTS ELS TREBALLS EN ALÇADA DE L'OBRA, TANT PER ACCEDIR ALS PUNTS ALTS DE LA FAÇANA, COM LES AJUDES PER FER ARRIBAR TOT EL MATERIAL NECESSARI DE L'OBRA A QUALSEVOL PUNT DE LA MASIA, AMB PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS I GRUES AUTOPROPULSADES, INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA. (P - 309)	454,24	1,000	454,24
3	KDTZRA01	U	TREBALLS DE NETEJA DE LA TORRE MIRADOR. INCLOU ESCOMBRADA I ASPIRACIÓ GENERAL DE TOT EL RECORREGUT DE LES ESCALES, L'ACCÉS INFERIOR I SUPERIOR. RETIRADA D'INSTAL·LACIONS OBSOLETES I PERFILS VERDS EXISTENTS EN EL BALCÓ MIRADOR. (P - 495)	342,89	1,000	342,89
4	P21Q0-4RXJ	U	ARRENCADA D'ELEMENTS COLLAT EN PARAMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 507)	3,26	3,000	9,78
5	K21GRA01	U	DESMUNTATGE DE LA INSTAL·LACIÓ ELECTRICA, RADIADORS DE CALEFACCIÓ I XARXA D'AIGUA EXISTENTS. (P - 340)	150,72	1,000	150,72
6	K21BUR01	M	DESMUNTATGE DE BARANA METÀL·LICA AMB VALOR PATRIMONIAL, SUPERVISAT PER RESTAURADOR, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 338)	8,89	30,000	266,70
7	P2143-4RR2	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT CERÀMIC, HIDRÀULIC, FUSTA , ETC, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 502)	6,53	43,200	282,10

8	K21AU00A	U	DESMUNTATGE DE FULLA DE PORTA INTERIOR DE FUSTA DE 2 M2 DE SUPERFÍCIE, COM A MÀXIM, AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 337)	24,56	5,000	122,80
9	K2182301	M2	REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 323)	8,70	9,000	78,30
10	K2182281	M2	REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER DE CALÇ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 322)	9,79	80,000	783,20
11	K2161511	M2	ENDERROC D'ENVÀ DE CERÀMICA DE 5 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 320)	6,31	25,100	158,38
12	K2R641E0	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MANUALS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT (P - 347)	40,57	9,313	377,83
13	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 348)	24,15	9,313	224,91

TOTAL Subcapítol1 01.04.01 4.202,69

Obra 01 Pressupost 20012PJ
Capítol 04 ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1 02 MANYERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4ZW1350	U	ANCORATGE D'ACER AMB TAC D'EXPANSIÓ DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA PER A FIXACIÓ DE PERFILS METÀL·LICS A ESTRUCTURA DE FORMIGÓ (P - 15)	7,48	42,000	314,16
2	EB12RA01	M	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FORJA CORBADA PER A PINTAR REPRODUINT LA CORBATURA DE L'ESCALA, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR I SUPERIOR, MUNTANTS VERTICALS I HORITZONTALS IGUAL EXISTENTS, DE FINS A 120 CM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, ANCORADA A L'OBRA A 10 CM DE LA VORA AMB MORTER TOT SEGONS PLÀNOLS I DETALLS. (P - 39)	118,57	120,000	14.228,40
3	EB12RA02	M	TREBALLS D'ADAPTACIÓ DE BARANA EXISTENT DE FORJA FIXADA LATERALMENT A DESPLAÇAMENT INTERIOR AMB FIXACIÓ VERTICAL. INCLOU ELS TREBALLS DE DESMUNTATGE DE LA BARANA, CORBAT, MODIFICACIÓ DE PASSAMANS, RETALLS I SOLDAT DE PECES, TOT EL NECESSARI, PER TAL D'ADAPTAR-LA A LA NOVA CONFIGURACIÓ A 10 CM DEL FORAT DE L'ESCALA. INCLOU LA MODIFICACIÓ I ADAPTACIÓ DE LA PORTELLA EXISTENT EN PLANTA PRIMERA. (P - 40)	117,24	30,000	3.517,20
4	EB12RA45	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE DE LÍNIA VERTICAL DE VIDA EXISTENT, PALETITZACIÓ I TRANSPORT A MAGATZEM MUNICIPAL (P - 42)	151,14	1,000	151,14

TOTAL Subcapítol1 01.04.02 18.210,90

Obra 01 Pressupost 20012PJ
Capítol 04 ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1 03 REVESTIMENT

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K4FRRA01	M2	REPARACIÓ DE FISSURES EN OBRA DE FÀBRICA EN VOLTA FETA AMB OBRA CERÀMICA, PREVI ELIMINACIÓ DE RESTES DE MORTER EXISTENT AMB AIRE A PRESSIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE, SEGELLAT AMB ALBARIA STRUTTURA O INJEZIONE DE LA MARCA BASF O EQUIVALENT SEGONS EL GRUIX DE LA FISSURA, CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR (P - 359)	20,17	9,120	183,95
2	E811RA01	M2	ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, MATEIXA TEXTURA I ACABAT REMOLINAT (P - 19)	18,63	83,000	1.546,29
3	E8Z1A1JU	M2	ARMADURA PER A ARREBOSSATS, AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC DE 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 730 G/M2 (P - 28)	5,59	83,000	463,97
4	K8122113	M2	ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL, HORITZONTAL O CORB INTERIOR, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB ESCAIOLA A SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1 (P - 373)	12,48	30,500	380,64
5	E898RA01	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL DE CIMENT, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS, DILUÏDA, I DUES D'ACABAT (P - 22)	5,22	126,770	661,74
6	E898RA03	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL, AMB PINTURA AL SILICAT (P - 24)	17,43	305,000	5.316,15
7	E898RA02	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL, AMB PINTURA D'ESMALT AMB ACABAT LLIS. (P - 23)	15,18	2,570	39,01
8	KB93A010	M2	CARTELL PER A INFORMACIÓ CORPORATIVA DE LAMEL·LES D'ALUMINI ANODITZAT, AMB ACABAT DE PINTURA NO REFLECTORA, FIXAT AL SUPORT (P - 490)	265,43	1,280	339,75
9	K898RA01	M2	PINTAT DE REVESTIMENT DE GUIX VERTICAL, INCLINAT O HORITZONTAL, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT FINS A UNA ALÇADA MÀXIMA DE 5 M. (P - 392)	4,72	103,740	489,65
10	K874SE00	M2	PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT (P - 386)	39,90	1,440	57,46
11	K89B5CJ0	M2	PINTAT ELEMENT ACER, AMB ESMALT DE POLIURETÀ, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT (P - 395)	21,31	178,920	3.812,79
12	K89A1EA0	M2	PINTAT DE FINESTRES, PORTES, PORTICONS, BALCONERES, ETC. DE FUSTA, A L'ESMALT A BASE D'OLIS VEGETALS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (P - 393)	20,98	21,180	444,36
13	K87CRA01	M2	TRACTAMENT DE NETEJA I APLICACIÓ DE CONSOLIDANT DE VOLTA CERÀMICAL, AMB APLICACIÓ DE CONSOLIDANT DE SILICAT, APLICAT AMB PINZELL EN TRES CAPES. (P - 390)	13,91	147,625	2.053,46

TOTAL Subcapítol1 01.04.03 15.789,22

Obra 01 Pressupost 20012PJ
Capítol 04 ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1 04 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E93Z1R20	M2	APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ DE RESINES PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE RECRESCUDA AMB PASTA AUTONIVELLANT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ I MORTER DE CIMENT (P - 31)	3,26	17,140	55,88
2	K785RA01	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT CORB EXISTENT AMB IMPERMEABILITZANT MINERAL FLEXIBLE EN CAPA FINA, RESISTENT A PRESSIÓ I CONTRAPRESSIÓ, I CERTIFICAT DE	30,73	19,245	591,40

			POTABILITAT, TIPUS WEBER.TEC IMPERFLEX O EQUIVALENT. DESPRÉS D'UNA NETEJA PRÈVIA, APLICAR WEBER.TEC IMPERSTOP O EQUIVALENT PER SEGELLAR LA SUPERFÍCIE I PER ELIMINAR LES IRREGULARITZATS QUE PUGUIN DIFICULTAR L'APLICACIÓ DEL PRODUCTE ES REOMPLIRÀ AMB WEBER.TEC HORMIPLUS O HORMIREP O EQUIVALENT. ABANS D'APLICAR EL PRODUCTE CALDRÀ HUMITEJAR EL SUPORT I APLICAR QUAN LA SUPERFÍCIE TINGUI UNA IMATGE MAT, CALDRÀ BARREJAR AMB UNA BATIDORA ELÈCTRICA LENTA DE 500 RPM AMB UNA DOSSIFICACIÓ D'AIGUA DE 3,15-3,45 LITRES D'AIGUA PER CADA SAC, FINS OBTENIR UNA BARREJA HOMOGÈNIA I FLUÏDA. LA IMPERMEABILITZACIÓ S'APLICA EN DUES CAPES COM A MÍNIM A BROTXA I LLANA, LA PRIMERA CAPA SERÀ COM A MÀXIM DE 2 MM DE GRUIX (1,25 KG/M²) I ES DEIXARÀ ASSECAR QUATRE HORES, SEGUIDAMENT S'HUMITEJARÀ LA PRIMERA CAPA I S'APLICARÀ LA SEGONA CREUADA GARANTINT 3 KG/M². EN PUNTS CONFLICTIUS AMB PETITES FISSURES S'HAURÀ DE REFORÇA LA TOTALITAT DE LA SUPERFÍCIE AMB UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRE WEBER.THERM 160 O EQUIVALENT. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DEL SEGUIMENT TÈCNIC A L'OBRA DE LA MARCA APLICADORA DEL MATERIAL, AIXÍ COM LA GARANTIA CONJUNTA DEL MATERIAL I APLICADOR. (P - 363)			
3	F9K5VC00	M2	TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB PINTURA BICOMPONENT DE RESINES EPOXI VIA AIGUA, DE COLOR A ESCOLLIR, APLICAT A DUES CAPES, LA 1A. CAPA DE SEGELLAT I LA 2A. CAPA D'ACABAT, APLICAT AMB PISTOLA A PRESSIÓ, AMB UNA DOTACIÓ DE 0,60 KG/M2 I ESCAMPAT DE CARBORUNDUM, NETEJA DEL FERM INCLOSA (P - 278)	12,26	19,245	235,94
4	KD51RA01	U	MORRIÓ UNIVERSAL D'ACER INOXIDABLE, DE FORMA ESFÈRICA, DE 50 MM DE DIÀMETRE, ADAPTABLE A DESGUASSOS DE 30 A 60 MM DE DIÀMETRE, ENCASTAT AL PARAMENT (P - 493)	28,61	8,000	228,88
5	KD51RA02	U	MORRIÓ UNIVERSAL D'ACER INOXIDABLE, DE FORMA ESFÈRICA, DE 200 MM DE DIÀMETRE, ADAPTABLE A DESGUASSOS DE 150 A 300 MM DE DIÀMETRE, ENCASTAT AL PARAMENT (P - 494)	45,33	1,000	45,33
6	K9Z2RA01	U	TREBALL DE REPARACIÓ DELS ÚLTIMS GRAONS I REPLÀ DE LA TORRE MIRADOR, A BASE D'UN REBAIX, POLIT I ABRILLANTAT DE FORMA MANUAL. (P - 415)	209,73	1,000	209,73
7	K9EARA02	M2	REPÀS DE PAVIMENT EXISTENT, REPARACIONS PUNTUALS I REJUNTAT EN BEURADA DE CIMENT (P - 410)	7,19	24,000	172,56
8	K9EAU010	M2	PAVIMENT DE MOSAIC HIDRÀULIC EXTERIOR IGUAL EXISTENT URBANITZACIÓ MASIA, DE COLOR, LLIS, DE 20X20 CM , COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:6 ELABORAT A L'OBRA, SOBRE CAPA DE SORRA DE 2 CM DE GRUIX I REJUNTAT, DEIXANT JUNTS DE DILATACIÓ RECOMANATS (P - 413)	38,47	42,100	1.619,59

TOTAL	**Subcapítol1**	**01.04.04**		**3.159,31**
Obra	01	Pressupost 20012PJ		
Capítol	04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT		
Subcapítol1	05	FUSTERIES		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KA1DRA01	U	TREBALLS DE COL·LOCACIÓ NOVA PORTELLA DE DE FUSTA DE PI ROIG PINTADA, COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT EXISTENT, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 85X115 CM. (P - 477)	156,41	1,000	156,41
2	KA11RA31	U	FE22 RECONSTRUCCIÓ DE FINESTRETA DE L'ESCALA DEL MIRADOR PRACTICABLE DE MIDES APROXIMADES 1.10X0.30 M.	434,43	13,000	5.647,59

			INCLOU RETIRADA DE POLICARONAT EXISTENT I REALITZACIÓ DE FINESTRA A BASE DE DOS PASSAMANS 70X10 MM D'ACER INOXIDABLE ANCORATS ALS PARAMENTS VERTICALS QUE SERVIRAN DE BASE DE FIXACIÓ DE DUES FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE, QUE SUBJECTARAN UN LLUNA I TARJA DE VIDRE FIX INCOLOR LAMINAT DE SEGURETAT, TREMPAT, DE 5+5 MM DE GRUIX AMB LÀMINA DE POLIVINIL DE BUTIRAL (PVB), PER UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE 1(B)1 DE LES MIDES DEL FORAT I PORTA BATENT DE VIDRE INCOLOR LAMINAT DE SEGURETAT, TREMPAT, DE 5+5 MM DE GRUIX AMB LÀMINA DE POLIVINIL DE BUTIRAL (PVB), PER UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE 1(B)1. AMB MANETA I PANY D'ACER INOXIDABLE. FERRAMENTES D'ACER INOXIDABLE. INCLOU PETIT SISTEMA DE FIXACIÓ D'ACER INOXIDABLE PER BLOQUEJAR EL FULL AL PARAMENT VERTICAL D'ACORD DETALLS I SERVEI DE MUSEUS. INCLOU FER PLANTILLATGE DELS VIDRES. (P - 447)			
3	KA11RA29	U	PE11 REPARACIÓ DE PORTA D'ACCÈS AL MIRADOR DE DUES FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, CANVIAR ESCOPIDOR I ZONES MALMESES. INCLOU BURLET ESTANC INFERIOR. (P - 445)	1.573,04	1,000	1.573,04
4	KA11RA30	U	FE21 REPARACIÓ DE FINESTRETA MIRADOR DE DOBLE FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, RETIRAR ELS PERFILS METÀL·LICS I REFER-HO EN FUSTA, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 446)	886,30	3,000	2.658,90

TOTAL	**Subcapítol1**	**01.04.05**		**10.035,94**
Obra	01	Pressupost 20012PJ		
Capítol	04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT		
Subcapítol1	06	INSTAL·LACIONS		
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT		
Subcapítol3	01	DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFB2XX05	M	DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT, FORMAT PER: - PLANTA 2º: 3UD LLUMINÀRIA 2X36W EN SALA BUIDA 01 I LA SEVA LÍNIA ASSOCIADA, 1UD LLUMINÀRIA 1X18W EN ESCALA, 1UD EMERGÈNCIA ESCALA. -ESCALA DE CARGOL: 2UD APLIC, 2UD INTERRUPTOR, 25MTS DE LÍNIA I CANALITZACIÓ VERTICAL FINS LA PART SUPERIOR DE L'ESCALA. -PLANTA 1º: 1UD INTERRUPTOR PER POSTERIORMENT ENCASTAR, 1UD CREUAMENT ESCALA PER POSTERIORMENT ENCASTAR, 2UD LLUMINÀRIES D'ESCALA 1X18W, 1UD LLUMINÀRIA PLANTA 1X18W. 8UD PORTA BOMBETA SOTACOBERTA AMB LA SEVA LÍNIA I INTERRUPTOR ASSOCIAT. -PLANTA 1º ZONA DIPÒSIT: 4UD ENDOLLS, 3 UD INTERRUPTOR,	327,09	1,000	327,09

1 UD EMERGÈNCIA, 1US LLUMINÀRIA 1X18W, 1UD LLUMINÀRIA 1X36W, 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA.
-PLANTA BAIXA:

S'INCLOU TAPAR LES CAIXES QUE NO DISPOSEN DE TAPA. SI ES DETECTA ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS ES DESMUNTARÀ (ES VALORA UN MÀXIM 100MTS DE LÍNIA MONOFÀSICA).

INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC.
(P - 85)

TOTAL Subcapítol3 01.04.06.01.01 327,09

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1	06	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT
Subcapítol3	02	CONDUCTORS I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG23E715	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 107)	4,48	1,000	4,48
2	EG2A5C6A	M	MINICANAL DE PVC, DE 7X12 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS (P - 111)	5,09	10,000	50,90
3	EG2A5FCA	M	MINICANAL DE PVC, DE 10X22 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS (P - 112)	5,70	10,000	57,00
4	EG32XX55	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB. ES VALORA AQUESTA PARTIDA PER SI FOS NECESSARI SUBSTITUIR ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS. (P - 116)	0,97	300,000	291,00
5	EG153512	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 104)	21,52	1,000	21,52
6	EG32XX99	M	PUNT DE LLUM EMERGÈNCIA FORMAT PER: *CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB *TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT *CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT. S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA. (P - 123)	119,71	1,000	119,71
7	EG32XX98	M	PUNT DE LLUM FORMAT PER: * 24MTS CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT	101,27	15,000	1.519,05

POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
* 8MTS TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT
*CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT.
S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA. S'INCLOU MODIFICACIÓ DELS PUNTS DE LLUM EXISTENTS PER ADAPTAR-LOS A LA NOVA SITUACIÓ DEL PUNT DE LLUM. S'INCLOU LOCALITZACIÓ I MODIFICACIÓ D'ENCESA PER PODER DESPLAÇAR PUNT DE LLUM I ALIMENTACIÓ FINS A DRIVER REGULABLE DALI I NO REGULABLE. S'INCLOU REALITZACIÓ DE NOVES ENCESES. (P - 122)

TOTAL Subcapítol3 01.04.06.01.02 2.063,66

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1	06	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT
Subcapítol3	03	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG62XX10	U	INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA ESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT. MODEL BTICINO MAGIC O EQUIVALENTAMB MARC DE RESINA BLANC. S'INCLOU CAIXA DE SUPERFICIE DEL MATEIX COLOR QUE LA TECLA. (P - 132)	30,75	1,000	30,75
2	EG62XX77	U	INTERRUPTOR, POLSADOR, CONMUTADOR O CREUAMENT, 10 AX/250 V, AMB TECLA ESTRETA, MUNTAT ENCASTAT. MODEL BTICINO MAGIC O EQUIVALENT AMB MARC DE RESINA BLANC. S'INCLOU CAIXA D'ENCASTAR. (P - 133)	30,75	4,000	123,00
3	EG4R4450	U	CONTACTOR DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 2NA, FORMAT PER 1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A UN CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1, FIXAT A PRESSIÓ (P - 129)	49,65	1,000	49,65

TOTAL Subcapítol3 01.04.06.01.03 203,40

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1	06	INSTAL·LACIONS
Subcapítol2	01	ELECTRICITAT
Subcapítol3	04	LLUMINÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH1LXX33	U	LLUMENERA DECORATIVA RECTANGULAR, DE 4,1 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 400 LUMENS, AMB DRIVER INCORPORAT. LLUMINÀRIA RECTANGULAR DE DOS ELEMENTS ÒPTICS AMB FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 47º. CONSTITUÏT PER COS ÒPTIC (DE FORMA RECTANGULAR), TAPA SUPERIOR, CÀRTER DE COBERTURA, VIDRE I PLACA DE PARET. COS ÒPTIC I LA TAPA SUPERIOR SÓN D'ALIATGE D'ALUMINI AMB UN PRETRACTAMENT MULTI FASE DE DESGREIXATGE, FLUOR-ZIRCONI. PLACA DE SUPORT PER PARET D'ACER INOXIDABLE AISI 304. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC TEMPERAT, TRANSPARENT AMB 3 MM DE GRUIX. ÒPTICA D'ALTA DEFINICIÓ DE TERMOPLÀSTIC	249,74	2,000	499,48

			METAL·LITZAT, INTEGRADA EN POSICIÓ ENDARRERIDA A L'APANTALLAMENT ANTIREFLEXE NEGRE.TOTS ELS CARGOLS EXTERNS UTILITZATS SERAN D'ACER INOXIDABLE A2. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 3. RISC GROUP RG1 A 100CM, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, CLASSE I, 48LM/W, DIMENSIONS 83X66X102MM. MODEL 3.E876.747.0 COLOR BLANC/NEGRE IGUZZINI O EQUIVALENT.			
			(P - 141)			
2	EH1LXX35	U	LLUMINÀRIA DE PARET DE LED DE 2,9W DE POTÈNCIA I 350 LUMENS, AMB ÒPTICA EFECTE WASHER, AMB BASE DE SUPORT I APANTALLAMENT. LA BASE EN ALIATGE D'ALUMINI I SOTMESA A FOSFOCROMATACIÓ, AMB DOBLE MÀ DE FONS I PASSIVACIÓ A 120 ° C. ESMALTAT AMB PINTURA ACRÍLICA LÍQUIDA A 150 ° C, PER GARANTIR UNA ALTA RESISTÈNCIA ALS AGENTS ATMOSFÈRICS I ALS RAIGS UV. ÒPTICA DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC, TOTS ELS CARGOLS D'ACER INOXIDABLE A2. DIÀMTERE 110MM AMB TRANSFORMADOR ELECTRÒNIC. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, MACADAM STEP 3, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, CRI 80, IP66, CLASSE II, 41,9LM/W. MODEL 3.BU21.701.0 COLOR BLANC IGUZZINI O EQUIVALENT.	275,02	8,000	2.200,16
			(P - 143)			
3	EH1LXX36	U	LLUMINÀRIA ENCASTABLE, INSTAL.LADA EN CAIXÒ A NIVELL DE PAVIMENT TIPUS LIGHT UP, PER A LÀMPADES LED MONOCROMÀTIQUES DE COLOR BLANC, ALIMENTADA AMB CORRENT CONTINU DE 350MA. MARC RODÓ I SENSE CARGOLS A LA VISTA MESURA DE DIÀMETRE 50MM; COS I MARC REALITZATS EN ACER INOXIDABLE AISI 304 AMB VIDRE SÒDIC-CÀLCIC EXTRACLAR. REFLECTOR OPTI BEAM DE MATERIAL PLÀSTIC METAL·LITZAT. AMB CABLE D'ALIMENTACIÓ DE 1800 MM TIPUS H05RNF 2X1 MM². LA TEMPERATURA SUPERFICIAL MÀXIMA DEL VIDRE INFERIOR A 40 ° C. APARELL PROTEGIT CONTRA LA INVERSIÓ DE POLARITAT. POTÈNCIA DE LED DE 3,8W DE POTÈNCIA I 460 LUMENS. DIÀMTERE 50MM. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, MACADAM STEP 2, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>98.000H, CRI 80, IP68, CLASSE III. DRIVER REMOT. MODEL 3.E079.713.0 COLOR ACER IGUZZINI O EQUIVALENT.	190,10	1,000	190,10
			(P - 144)			
4	EH1LXX37	U	DRIVER FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE DALI/STEP-DIM, 60W 230V AC 50HZ, DIMENSIONS 123X79X33MM. MODEL 3.X211.000.0 IGUZZINI O EQUIVALENT. S'NCLOU KIT CONNECTOR ESTANC IP68 PER BAIXA TENSIÓ MODEL 3.9581.004.0 O EQUIVALENT. TOTALMENT EN FUNCIONAMENT.	162,04	1,000	162,04
			(P - 145)			
5	EH1LXX38	U	LLUMENERA DECORATIVA TIPUS FOCUS LED, DE 6,1 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 660 LUMENS, AMB DRIVER ELECTRÒNIC REGULABLE REMOT. COS ÒPTIC, BRAÇ I BASE D'ALIATGE D'ALUMINI. IMPRIMACIÓ, PINTURA ACRÍLICA LÍQUIDA I COCCIÓ A 150 °C. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC EXTRACLAR DE 4 MM DE GRUIX. FIXACIÓ MITJANÇANT BASE ORIENTABLE A 360 °. ORIENTACIÓ SOBRE EL PLA HORITZONTAL. INCLOU CIRCUIT LED AMB SISTEMA ÒPTIC OPTI BEAM I SISTEMA DE PROTECCIÓ CONTRA LA INVERSIÓ DE POLARITAT. CABLE DE SORTIDA EN GOMA NEGRA AMB MUFLA ANTITRANSPIRACIÓ. TOTS ELS CARGOLS EXTERNS SÓN D'ACER INOXIDABLE A2.FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE	420,68	10,000	4.206,80

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

			- ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 42º. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 80, MACADAM STEP 2, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>99.000H, IP66, CLASSE III, 59,5LM/W, DIMENSIONS DIÀMETRE 49MM. MODEL 3.Q695.715.0 COLOR GRIS IGUZZINI O EQUIVALENT. S'INCLOU MARC PORTA ACCESSORIS PALCO INOUT COLOR GRIS MODEL 3.X244.015.0 S'INCLOU DIFUSOR CILÍNDRIC A 45º PALCO INOUT COLOR NEGRE MODEL 3.X254.004.0 S'INCLOU VIDRE DIFUSOR PALCO INOUT IP66, COLOR NITRIC, MODEL 3.X264.065.0			
			(P - 146)			
6	EH1LXX39	U	FONT D'ALIMENTACIÓ DE CORRENT CONSTANT, STEP-DIM, IP20, 40W, 230 VAC, 50HZ, DIMENSIONS 133X76X39MM SISTEMA DALI, MODEL 3.X279.000.0 O EQUIVALENT. TOTALMENT EN FUNCIONAMENT.	92,11	1,000	92,11
			(P - 147)			
7	EH1LXX61	U	EN AQUESTA PARTIDA ES VALORA LA MÀ D'OBRA PER FER PROVES D'IL.LUMINACIÓ, ABANS DE L'ADQUISICIÓ DE TOTES LES LLUMINÀRIES DE L'OBRA. EL FABRICANT HAURÀ D'APORTAR LES MOSTRES PER FER LES PROVES D'IL.LUMINACIÓ. ES VALORA LA INSTAL.LACIÓ DE 2UD DE FOCUS TIPUS 3.Q695.715.0 AMB ELS SEUS ACCESSORIS O EQUIVALENT, 1UD LIGHT UP TIPUS 3.E079.713.0 AMB ELS SEUS ACCESSORIS O EQUIVALENT I 1UD LLUMINÀRIA PASSADÍS PLANTA PRIMERA.	232,46	1,000	232,46
			(P - 149)			

TOTAL	**Subcapítol3**	**01.04.06.01.04**		**7.583,15**
Obra	01	Pressupost 20012PJ		
Capítol	04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT		
Subcapítol1	06	INSTAL·LACIONS		
Subcapítol2	02	CALEFACCIÓ		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE31RA01	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE I MUNTATGE DE RADIADOR EXISTENT I RECONNEXIONAT I POSADA EN SERVEI. (P - 63)	62,93	2,000	125,86

TOTAL	**Subcapítol2**	**01.04.06.02**		**125,86**
Obra	01	Pressupost 20012PJ		
Capítol	04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT		
Subcapítol1	06	INSTAL·LACIONS		
Subcapítol2	03	AJUDES DE RAM DE PALETA		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	4Y03RA05	U	AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU PINTAT DELS TUBS I CAIXES D'INSTAL·LACIONS VISTES, PETITES PERFORACIONS I PASSOS D'INSTAL·LACIONS, INSTAL·LACIONS DE BIES, PASSAMURS DE TUBS, ETC. (P - 13)	321,97	1,000	321,97

TOTAL	**Subcapítol2**	**01.04.06.03**		**321,97**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Subcapítol1	07	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15ZRA04	U	MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS. (P - 297)	950,00	1,000	950,00

TOTAL Subcapítol1 01.04.07 **950,00**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	05	FUSTERIES
Subcapítol1	01	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K121RA02	U	AJUDES D'ELEVACIÓ PER A TOTS ELS TREBALLS EN ALÇADA DE L'OBRA, TANT PER ACCEDIR ALS PUNTS ALTS DE LA FAÇANA, COM LES AJUDES PER FER ARRIBAR TOT EL MATERIAL NECESSARI DE L'OBRA A QUALSEVOL PUNT DE LA MASIA, AMB PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS I GRUES AUTOPROPULSADES, INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA. (P - 307)	549,82	1,000	549,82
2	K121RA05	U	CONJUNT DE TREBALLS I AJUDES PER LA PROTECCIÓ I TANCAMENT PROVISIONALS DE L'OBERTURES DE LES FINESTRES I BALCONERES DURANT EL PROCÉS DE RESTAURACIÓ DE LES FUSTERIES, A BASE: DE TAULERS DE FUSTA, TANCAMENTS DE PLADUR, AÏLLAMENTS, PLÀSTICS, PUNTALS, ETC.SENSE MALMETRE L'ESPAI INTERIOR I QUE S'HAURAN D'ANAR DESPLAÇANT SEGONS L'ACTUACIÓ. LA PROTECCIÓ HAURÀ DE GARANTIR EN TOT MOMENT: LA SEGURETAT DAVANT L'INTRUSISME, L'ENTRADA D'AIGUA DE PLUJA I LA PÈRDUA DE CALOR INTERIOR. (P - 310)	1.408,87	1,000	1.408,87
3	K121RA06	U	TREBALL DE DESPLAÇAMENTS DELS LLOCS DE TREBALL EXISTENTS A LA MASIA FREIXA PER TAL D'ALLIBERAR ELS ESPAIS I DESPATXOS PER PODER TREBALLAR I EXECUTAR LA REPARACIÓ DE LES FUSTERIES. INCLOU EL DESPLAÇAMENT DELS ELEMENTS BÀSICS D'OFICINA: TAULA, BUC, CADIRA, ORDINADOR I CAIXES AMB ELEMENTS PERSONALS A UN ALTRE PUNT DE LA MASIA HABILITAT AMB PUNT DE XARXA I ELECTRICITAT. AIXÍ COM EL RETORN AL SEU LLOC UNA VEGADA FINALITZIN ELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ DE LA FUSTERIA. (P - 311)	535,76	1,000	535,76
4	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT (P - 389)	25,32	491,464	12.443,87
5	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 348)	24,15	16,800	405,72
6	K2R641E0	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MANUALS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT (P - 347)	40,57	16,800	681,58

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol1 01.05.01 **16.025,62**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	05	FUSTERIES
Subcapítol1	02	FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KA11RA01	U	PE1 REPARACIÓ DE PORTA PRINCIPAL DE DUES FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 419)	1.838,43	1,000	1.838,43
2	KA11RA02	U	PE2 REPARACIÓ DE PORTA SECUNDARIA D'UNA SOLA FULLA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, CANVIAR ESCOPIDOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. INCLOU AFEGIR BURLET ESTANC INFERIOR. (P - 420)	1.472,04	1,000	1.472,04
3	KA11RA07	U	PE7 REPARACIÓ DE PORTA TORRE MIRADOR D'UNA SOLA FULLA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, CANVIAR ESCOPIDOR. (P - 424)	731,43	1,000	731,43
4	KA11RA20	U	PE8 I PE9 REPARACIÓ DE PORTA D'ACCESSOS A DIPÒSTIS D'UNA SOLA FULLA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, CANVIAR ESCOPIDOR. INCLOU BURLET ESTANC INFERIOR. (P - 436)	554,54	2,000	1.109,08
5	KA11RA03	U	PE3 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 421)	1.791,13	1,000	1.791,13
6	KA11RA11	U	PE4 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 428)	1.871,50	2,000	3.743,00
7	KA11RA12	U	PE5 I PE6 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 429)	1.148,79	2,000	2.297,58
8	KA11RA06	U	FE1 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, COL·LOCAR NOUS RIBETS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL	1.138,77	1,000	1.138,77

PRESSUPOST

		PERMITRE, REPÀS DE PORTICONS, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 423)			
9	KA11RA08	U	FE2 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 425)	1.788,62	1,000	1.788,62
10	KA11RA09	U	FE3 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 426)	1.737,74	1,000	1.737,74
11	KA11RA10	U	FE4 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 427)	831,28	1,000	831,28
12	KA11RA05	U	FE5 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 422)	1.063,29	12,000	12.759,48
13	KA11RA13	U	FE6 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 430)	1.418,53	1,000	1.418,53
14	KA11RA14	U	FE7 I FE8 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID. (P - 431)	735,73	2,000	1.471,46
15	KA11RA15	U	FE9 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS EN GUILLOTINA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 432)	858,97	10,000	8.589,70

EUR

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

16	KA11RA17	U	FE10 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID. (P - 433)	609,94	1,000	609,94
17	KA11RA18	U	FE11 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICÓ, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID. (P - 434)	420,94	1,000	420,94
18	KA11RA19	U	FE12, FE12B I FE13 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3. (P - 435)	327,65	3,000	982,95
19	KA11RA21	U	FE14 REPARACIÓ DE FINESTRETA DE DOBLE FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS,BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 437)	622,54	6,000	3.735,24
20	KA11RA27	U	FE19 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, RECONSTRUCCIÓ D'ESCOPIDORS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 443)	854,11	2,000	1.708,22
21	KA11RA28	U	FE20 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, RECONSTRUCCIÓ D'ESCOPIDORS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. (P - 444)	730,85	4,000	2.923,40
22	KA11RA32	U	RE1 REPARACIÓ DE REIXA DE FUSTA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR. (P - 448)	365,54	1,000	365,54
23	KA11RA33	U	RE2, RE3 I RE4 REPARACIÓ DE REIXETA DE FUSTA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR. (P - 449)	239,54	8,000	1.916,32
24	KAV2RA02	M2	TREBALLS DE DESMUNTATGE I MUNTATGE DE PORTES CORREDISSES EXISTENTS, REPÀS GENERAL I AJUST, NETEJA I ENGREIXAMENT DE LES GUIES, NETEJA DE LA PORTA I DEL FORAT; PETITES REPARACIONS PERQUÈ FUNCIONI CORRECTAMENT EL RODAMENT. (P - 486)	163,80	113,833	18.645,85

EUR

PRESSUPOST

25	KAV2RA01	M2	TREBALLS DE DESMUNTATGE I MUNTATGE DE PERSIANES EXISTENTS, DECAPAT PER EMPRESA ESPECIALITZADA I DECAPAT DELS MARCS IN SITU, REPÀS I REPARACIÓ DE LES LAMEL·LES, AIXÍ COM LA RESTITUCIÓ DE LES LAMEL·LES TRENCADES O QUE NO HI SÓN, REPÀS MECANISMES. (P - 485)	164,19	131,899	21.656,50
26	EC1GRA01	M2	INCREMENT PER CANVIAR EL VIDRE DE LA FUSTERIA PREVIST EN VIDRE 3+3 MM PER UN VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 6 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA. INCLOU LA MODIFICACIÓ NECESSARIA DE LA FUSTERIA I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS , AIXÍ COM RIVETS PER ENCABIR EL VIDRE AÏLLAT. (P - 50)	51,68	127,040	6.565,43

TOTAL Subcapítol1 01.05.02 **102.248,60**

Obra 01 Pressupost 20012PJ
Capítol 05 FUSTERIES
Subcapítol1 03 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KA11RA40	U	PB01 RESTAURACIÓ DE PORTA INTERIOR DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 0.67X2.05M. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 450)	309,70	1,000	309,70
2	KA11RA41	U	PB02 RESTAURACIÓ DE PORTA INTERIOR DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 0.82X2.36 M. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 451)	407,66	4,000	1.630,64
3	KA11RA42	U	PB03 RESTAURACIÓ DE PORTA INTERIOR VIDRIERA DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 0.97X3.07 M. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES. (P - 452)	441,72	1,000	441,72
4	KA11RA43	U	PB04 RESTAURACIÓ DE FRONTAL D'ARMARI DE FUSTA COMPOST DE DUES FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU, AMB	607,31	1,000	607,31

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

			FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA. MIDES TOTALS:130X275 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 453)			
5	KA11RA44	U	PB05 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU, AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA: 85X232 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 454)	410,93	1,000	410,93
6	KA11RA45	U	PB06 RESTAURACIÓ DEPORTA DE FUSTA COMPOSTA D'UNA FULLA VIDRADA ABATIBLE, DUES FULLES VIDRADES FIXES I UN VIDRE SUPERIOR FIX. FERRAMENTES METÀL.LIQUES DECORATIVES. MIDES TOTALS:200X330 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES. (P - 455)	1.185,27	2,000	2.370,54
7	KA11RA52	U	PB07 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA COMPOSTA D'UNA FULLA VIDRADA ABATIBLE, DUES FULLES VIDRADES FIXES I UN VIDRE SUPERIOR FIX. FERRAMENTES METÀL.LIQUES DECORATIVES. MIDES TOTALS:236X400 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES. (P - 462)	1.463,20	2,000	2.926,40
8	KA11RA53	U	PB08 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA COMPOSTA D'UNA FULLA ABATIBLE AMB PANY I CLAU UN PANY FIX DE VIDRE. FERRAMENTES MET.DECORATIVES MIDES TOTALS:102X320 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS	551,56	3,000	1.654,68

PRESSUPOST

			DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES. (P - 463)			
9	KA11RA54	U	PB09 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA COMPOSTA DE DUES FULLES VIDRADES ABATIBLES I 5 VIDRES FIXOS. FERRAMENTES METÀL.LIQUES DECORATIVES. MIDES TOTALS:264X350 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES. (P - 464)	1.445,54	4,000	5.782,16
10	KA11RA55	U	PB10 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU.MIDES FULLA: 60X203 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 465)	293,63	1,000	293,63
11	KA11RA56	U	PB11 RESTAURACIÓ FRONTAL D'ARMARI DE FUSTA COMPOST DE SETZE FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU.MIDES TOTALS:460X300 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 466)	1.962,31	2,000	3.924,62
12	KA11RA46	U	PB12 RESTAURACIÓ DE FRONTAL D'ARMARI DE FUSTA COMPOST DE DOTZE FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU.MIDES TOTALS:370X300 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA	1.539,49	1,000	1.539,49

EUR

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

			GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 456)			
13	KA11RA47	U	PB13 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA COMPOSTA DE DUES FULLES CORREDISSES AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA. GRUIX MARC 45 CM. MIDES TOTALS:205X360 CM REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 457)	943,27	1,000	943,27
14	KA11RA48	U	PB14 RESTAURACIÓ DEPORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA: 65X180 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 458)	289,39	1,000	289,39
15	KA11RA49	U	PB15 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA: 62X205 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 459)	298,49	1,000	298,49
16	KA11RA50	U	PB16 RESTAURACIÓ FRONTAL D'ARMARI DE FUSTA COMPOST DE DUES FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU. MIDES TOTALS:85X235 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 460)	468,02	1,000	468,02
17	KA11RA51	U	PB17 RESTAURACIÓ DEPORTA DE FUSTA COMPOSTA DE DUES FULLES VIDRADES ABATIBLES AMB PANY I CLAU.MIDES TOTALS:150X240 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ	608,40	1,000	608,40

EUR

		SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES. (P - 461)			
18 KA11RA57	U	PB18 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA COMPOSTA DE DUES FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU, AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA. MIDES TOTALS:140X295 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 467)	656,31	1,000	656,31
19 KA11RA58	U	PB19 RESTAURACIÓ DEPORTA DE FUSTA COMPOSTA DE QUATRE FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU UN PANY FIX DE VIDRE. FERRAMENTES MET.DECORATIVES MIDES TOTALS:332X370 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 468)	1.504,53	1,000	1.504,53
20 KA11RA59	U	PB20 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA D'UNA FULLA, AMB QUARTERONS VIDRATS AMB PANY I CLAU, AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA. MIDES FULLA: 82X236 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES. (P - 469)	461,39	1,000	461,39
21 KA11RA60	U	P1_01 RESTAURACIÓ PORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA: 65X215 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE	309,66	2,000	619,32

		DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 470)			
22 KA11RA61	U	P1_01 RESTAURACIÓ PORTA PORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU, AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA: 80X235 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 471)	402,80	1,000	402,80
23 KA11RA62	U	P1_03 RESTAURACIÓ PORTA DE FUSTA D'UNA FULLA ABATIBLE.MIDES FULLA:62X115 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 472)	157,01	1,000	157,01
24 KA11RA63	U	P1_04 RESTAURACIÓ FRONTAL D'ARMARI DE FUSTA COMPOST DE DOTZE FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU.MIDES TOTALS:337X278 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 473)	1.469,96	1,000	1.469,96
25 KA11RA64	U	P2_01 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA.MIDES FULLA: 82X220 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 474)	396,09	1,000	396,09

26	KA11RA65	U	P2_02 RESTAURACIÓ DEPORTA DE FUSTA D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA.MIDES FULLA: 63X203 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 475)	299,19	1,000	299,19
27	KA11RA66	U	P2_03 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA:82X231 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. (P - 476)	404,06	1,000	404,06

TOTAL	**Subcapítol1**	**01.05.03**	**30.870,05**
Obra		01	Pressupost 20012PJ
Capítol		05	FUSTERIES
Subcapítol1		04	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89XRA01	U	ESTUDI DE ESTRATIGRÀFIC DE MOSTRA DE FUSTERIA PER DETERMINAR EL COLOR ORIGINAL, PER EMPRESA ACREDITADA. (P - 304)	114,45	5,000	572,25
2	K898RA01	M2	PINTAT DE REVESTIMENT DE GUIX VERTICAL, INCLINAT O HORITZONTAL, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT FINS A UNA ALÇADA MÀXIMA DE 5 M. (P - 392)	4,72	1,000	4,72
3	K898D240	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR DE CIMENT, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT (P - 391)	7,31	47,500	347,23
4	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA. (P - 396)	18,83	496,461	9.348,36
5	K89ARA01	M2	PINTAT DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA, A L'ESMALT DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (P - 394)	11,63	410,523	4.774,38
6	E89BRA01	M2	PINTAT DE BARANA I REIXA D'ACER DE PLANXA, AMB PINTURA OXIRON O EQUIVALENT, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT (P - 26)	13,43	28,395	381,34
7	4Y03RA04	U	AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU PINTAT DELS TUBS I CAIXES D'INSTAL·LACIONS VISTES, PETITES PERFORACIONS I PASSOS D'INSTAL·LACIONS, INSTAL·LACIONS DE BIES, PASSAMURS DE TUBS, ETC. (P - 12)	1.133,66	1,000	1.133,66

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

TOTAL	**Subcapítol1**	**01.05.04**	**16.561,94**
Obra		01	Pressupost 20012PJ
Capítol		05	FUSTERIES
Subcapítol1		05	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15ZRA01	U	MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS. (P - 294)	2.470,00	1,000	2.470,00

TOTAL	**Subcapítol1**	**01.05.05**	**2.470,00**
Obra		01	Pressupost 20012PJ
Capítol		06	URBANITZACIÓ
Subcapítol1		01	ENDERROC I GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21QRA02	U	TREBALLS D'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE TOT EL PAVIMENT I ENCINTAT PERIMETRAL PER TAL DE PODER REPRODUIR ELS MATEIXOS NIVELLS I PENDENTS DEL PAVIMENT I BORDONS EXTERIORS. (P - 258)	354,82	1,000	354,82
2	F21QRA01	U	DESMUNTATGE I TRASLLAT DE LES RAMPES METÀL·LIQUES EXISTENTS A MAGATZEM MUNICIPAL. (P - 257)	69,18	1,000	69,18
3	K15QRA01	U	PROTECCIÓ DE SÒCOL CERÀMIC DE LA MASIA I PILARS A BASE DE TAULONS, PLANXES DE POLIESTIRÈ I TENDALS DE LONA I PLÀSTIC (P - 314)	940,84	1,000	940,84
4	K878RA02	M2	NETEJA DE PARAMENT DE PEDRA (BORDÓ I MURET) AMB RAIG DE SORRA DE SÍLICE DESSECADA A BAIXA PRESSIÓ. (P - 388)	11,46	28,750	329,48
5	K219RA02	M	DEMOLICIÓ DE VORADA DE PEDRA EXISTENT COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. (P - 333)	4,37	143,200	625,78
6	K219RA01	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT EXISTENT: HIDRÀULIC, CERÀMIC O DE FUSTA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 332)	8,70	670,000	5.829,00
7	F21DRA01	U	DEMOLICIÓ DE PERICÓ EXISTENT DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. INCLOU RETIRADA DE TAPA. (P - 256)	26,85	1,000	26,85
8	K21D2262	M	ENDERROC DE CLAVEGUERÓ DE FORMIGÓ DE 40X60 CM O DE DIÀMETRE 50 CM, COM A MÀXIM, AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 339)	2,80	20,000	56,00
9	G219GFA0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 10 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 288)	4,72	60,000	283,20
10	K2192913	M2	ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ LLEUGERAMENT ARMAT, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 329)	11,43	3,500	40,01
11	F2R6RA01	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS PETITS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM (P - 263)	7,11	65,227	463,76
12	F2RA71H1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE	16,75	65,227	1.092,55

			FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 264)			
TOTAL	**Subcapítol1**		**01.06.01**			**10.111,47**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	06	URBANITZACIÓ
Subcapítol1	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225123	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (P - 259)	9,85	11,520	113,47
2	F227500F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 260)	4,53	9,600	43,49
3	F228RA01	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 261)	19,26	9,984	192,29
4	F2R45037	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM (P - 262)	7,44	4,066	30,25
5	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 265)	4,73	4,066	19,23

TOTAL	**Subcapítol1**	**01.06.02**		**398,73**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	06	URBANITZACIÓ
Subcapítol1	03	SANEJAMENT I DRENATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FD7JC186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 282)	9,99	16,000	159,84
2	ED3GRA01	U	PERICÓ SIFÒNIC (MITJANÇANT PLACA) PREFABRICAT DE POLIPROPILÈ PER DIÀMETRE 160 MM, REGISTRABLE, AMB REGISTRE , COL·LOCAT (P - 55)	61,63	2,000	123,26
3	FD7JRA01	U	TREBALLS DE CONNEXIONAT A CLAVEGUERA EXISTENT O POU DE REGISTRE. INCLOU EL RETALL I ADAPTACIÓ DEL TUB A LA CLAVEGUERA MUNICIPAL. (P - 283)	38,67	2,000	77,34
4	FDK282C9	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 285)	92,27	2,000	184,54

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

5	FDK2RA01	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 70X70X70 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 286)	152,09	3,000	456,27
6	EDKZA480	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA PER A REOMPLIR D'ACER INOXIDABLE DE 400X400 MM RECOLZADA I AMB TIRADOR CENTRAL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 57)	99,37	19,000	1.888,03
7	FDK2RA02	U	TREBALLS D'OBRA CIVIL D'ADAPTACIÓ DEL PERICÓ EXISTENT 25X30 CM PER A COL·LOCAR LA NOVA TAPA DE PER REOMPLIR DE 40X40 CM. (P - 287)	45,73	16,000	731,68
8	FD5J4F08	U	CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I (P - 280)	71,29	1,000	71,29
9	FD5ZRA01	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, ABATIBLE I AMB TANCA, PER A EMBORNAL, DE 750X300X40 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 10 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER, PAS DE MALLA COMPLIR ORDEN VIV (P - 281)	71,85	1,000	71,85

TOTAL	**Subcapítol1**	**01.06.03**		**3.764,10**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	06	URBANITZACIÓ
Subcapítol1	04	PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9365B11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/10/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (P - 269)	84,26	100,400	8.459,70
2	E93ARA01	M2	RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS, DE 3 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT AMB PROPORCIONS: 1 PART DE CIMENT PÒRTLAND, 3 PARTS DE SORRA I 3 PARTS DE BARREJA DE PEDRA TRITURADA. (P - 30)	6,97	670,000	4.669,90
3	K9EARA01	M2	SUBMINISTRE DE REPRODUCCIÓ DE PAVIMENT HIDRÀULIC EXISTENT EN COLOR I TEXTURA I COL·LOCACIÓ PER TRAMS I BAIX RENDIMENT SEGONS S'ACORDI AMB LA DF. EL FORMAT SERÀ DE 20X20X4 CM, COL·LOCAT AMB LLANA DENTADA AMB CIMENT COLA FLEXIBLE BLANC AMB DOBLE ENCOLAT (PASTA A LA PEÇA I AL SUPORT). INCLOU EL REJUNTAT DE 1-2 MM AMB SEPARADORS DE CREUETES DE PLÀSTIC I REOMPLERT AMB BEURADA WEBER.COLOR PREMIUM O EQUIVALENT I TALLS DE PECES D'ACORD AMB L'ESPECEJAMENT DE JUNTS DE PROJECTE I DEIXANTS JUNTS DE DILATACIÓ SEGONS DEPARTAMENT TÈCNIC DEL FABRICANT. (P - 409)	38,79	790,000	30.644,10
4	K787RA01	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PAVIMENT HIDRÀULIC AMB TORRAS SEALER O EQUIVALENT EN TRES CAPES AMB EL PAVIMENT SEC PER EVITAR EL TACAT DE LA PEÇA AMB BROTXA O RODET. LA PRIMERA CAPA ES REALITZARÀ ABANS DE LA BEURADA DE LES PECES AMB LA SUPERFÍCIE NETA I SECA. LES SEGÜENTS CAPES ES FARÀ PASSADES 24 HORES I AMB TOT NET DE BEURADA O RESTES, SEMPRE 24 HORES ENTRE CAPA I CAPA. (P - 364)	14,01	790,000	11.067,90

PRESSUPOST

5	F962RA01	M	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BORDÓ DE PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, AMB UNA CANTONADA ARRODONIDA, DE MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I REJUNTADA MORTER DE CALÇ HIDRÀULICA INTERIORMENT I LA PART MÉS SUPERFICIAL DEL REJUNT 3 CM SUPERFICIALS AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND ENLLUÏTI ADDITIVAT PER DONAR EL COLOR GRIS BLAVÓS, REPRODUINT EL MATEIX ACABAT EXISTENT. (P - 270)	172,83	148,200	25.613,41
6	F962RA04	M	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BORDÓ DE PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, DE FORMA RECTANGULAR PER ENTREGUES AMB RAMPES, MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I REJUNTADA MORTER DE CALÇ HIDRÀULICA INTERIORMENT I LA PART MÉS SUPERFICIAL DEL REJUNT 3 CM SUPERFICIALS AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND ENLLUÏTI ADDITIVAT PER DONAR EL COLOR GRIS BLAVÓS, REPRODUINT EL MATEIX ACABAT EXISTENT. (P - 272)	164,23	7,200	1.182,46
7	K9EARA88	U	SUBMINISTRE DE 30 M² PAVIMENT HIDRÀULIC EXISTENT EN COLOR I TEXTURA DE 20X20X4 CM I 5 M DE BORDÓ DE PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, AMB UNA CANTONADA ARRODONIDA, DE MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM (P - 412)	1.424,27	1,000	1.424,27
8	F932RA01	M2	BASE DE SAULÓ DE 15 CM DE SALUÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM (P - 266)	3,68	1,000	3,68
9	F932RA02	M2	FORMACIÓ DE PAVIMENT DE TERRA D'ALTA ESTABILITZACIÓ TIPUS SAULO SOLID F O EQUIVALENT, D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS: - GRUIX 15 CM - SUBMINISTRAMENT I MESCLA, TOTALMENT HOMOGÈNIA, DE 270 - KG/M3 DE CIMENT II/A-I 42.5R UNE-EN 197-1:200/RC-03 GRANEL - FIBRES DE VIDRE ANTI CRACK HP 67/36, A RAÓ DE 0.70 KG/M3. - SUBMINISTRAMENT I MESCLA TOTALMENT HOMOGÈNIA, DE 1 KG/M3 DE UNA BARREJA EN POLS QUE CONTINGUI: SILICAT DE SODI 42% + CARBONAT DE SODI 19% + CLORUR DE POTASI 30% + SODITRI-PLOFOSFAT 9% SELECCIÓ ESPECIFICA DELS ÀRIDS AMB LA FINALITAT D'ACONSEGUIR UN COLOR NATURAL SIMILAR AL SAULÓ - L'EMPRESA EXECUTORA D'AQUESTA PARTIDA HAURÀ DE DISPOSAR DEL PROCEDIMENT D'APLICACIÓ CERTIFICAT. (P - 267)	33,46	81,000	2.710,26
10	FD56FC72	M	CUNETA AMB PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 40X10 CM AMB CANAL CORBA A LA CARA SUPERIOR, COL·LOCADA AMB MORTER DE CIMENT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HNE-15/P/10 (P - 279)	36,78	22,000	809,16
11	K874RA01	U	TREBALLS DE RECUPERACIÓ DE REIXA EXISTENT XEMENEIA EN PAVIMENT PORXO. INCLOU LA NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE LA REIXA D'ACER FINS A UN GRAU DE PREPARACIÓ ST2 (NORMA SIS 055900-1967) A BASE D'UN SORREIG, ENVERNISSAT, ANUL·LACIÓ DEL CONDUCTE I RECOL·LOCACIÓ DE LA REIXA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR. (P - 385)	148,01	1,000	148,01
12	F965A1C5	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A1 DE 20X14 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ S (R-3,5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 10 A 20 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER (P - 273)	27,01	11,200	302,51

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

13	J911G2CD	U	DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10 (P - 306)	83,25	1,000	83,25

TOTAL	**Subcapítol1**	**01.06.04**	**87.118,61**

Obra	01	Pressupost 20012PJ
Capítol	06	URBANITZACIÓ
Subcapítol1	05	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E898D240	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR DE CIMENT, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT (P - 21)	7,31	1.032,240	7.545,67
2	K45RRA01	M2	REPARACIÓ I RECONSTRUCCIÓ DE PECES DE PEDRA CALCARENITA FINS A 60 MM DE PROFUNDITAT, AMB MORTER TIXOTRÒPIC MOLDEJABLE TIPUS WEBER.TEC TXT O EQUIVALENT, INCLÒS SANEJAT MANUAL, REPICAT , AMB APLICACIÓ DE PONT D'UNIÓ I MALLA I VELADURA DE COLOR EL MÉS SEMBLANT EXISTENT. (P - 356)	758,33	1,200	910,00
3	F962RA02	M	TREBALLS DE SUBSTITUCIÓ DE PECES TRENCADES DE PEDRA PER NOVA PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, DE MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I REJUNTADA MORTER DE CALÇ HIDRÀULICA INTERIORMENT I LA PART MÉS SUPERFICIAL DEL REJUNT 3 CM SUPERFICIALS AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND ENLLUÏTI ADDITIVAT PER DONAR EL COLOR GRIS BLAVÓS, REPRODUINT EL MATEIX ACABAT EXISTENT. (P - 271)	178,10	4,500	801,45
4	K824U010	M2	ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <=3 M, AMB RAJOLA CERÀMICA VIDRIADA, REPRODUCCIÓ DE RAJOLES EXISTENTS, DE FINS A 30X30 CM, COL·LOCADA AMB MORTER ADHESIU C1 (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888) (P - 378)	407,77	12,000	4.893,24
5	K4F16157	M3	PILAR DE MAÓ CERÀMIC MASSÍS PER A REVESTIR I FINS A 900 CM2 DE SECCIÓ, DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, HD, R-10, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, SEGONS NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT CEM I, DE DOSIFICACIÓ 1:5 (7,5 N/MM2), AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DEL PILAR DE 4 N/MM2 (P - 357)	478,41	0,041	19,61
6	K8B1RA08	M2	HIDROFUGAT DE SUPERFÍCIE DE COBERTA, PEDRA O MORTER AMB HIDROFUGANT EN BASE DE SILOXANS I PERMEABLE AL VAPOR D'AIGUA TIPUS WEBER IMPER S200 O EQUIVALENT, APLICAT EN DUES MANS MITJANÇANT RODET, BROTXA O PULVORITZADOR, AMB UN CONSUM DE PRODUCTE DE 300 A 500 ML/M² I EVITANT ELS REGALIMS. (P - 398)	6,31	100,350	633,21
7	K7JR10AA	M	REPARACIÓ DE JUNT ESTRUCTURAL DE MUR DE FORMIGÓ, AMB REPICAT I SANEJAMENT PREVI DE LA ZONA AFECTADA AMB MITJANS MANUALS I SEGELLAT AMB MASSILLA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, APLICADA AMB PISTOLA I IMPRIMACIÓ PRÈVIA (P - 371)	13,42	6,900	92,60
8	K121RA75	U	AJUDES D'ELEVACIÓ A BASE DE PLATAFORMES DE TREBALLS PER ALS PUNTS ALTS, TOT A BASE DE PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS, PLATAFORMES ELEVADORES, ETC. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA DE LA MAQUINÀRIA NECESSÀRIA. (P - 313)	662,59	1,000	662,59

PRESSUPOST

TOTAL	**Subcapítol1**		**01.06.05**			**15.558,37**
Obra			01	Pressupost 20012PJ		
Capítol			06	URBANITZACIÓ		
Subcapítol1			06	SEGURETAT I SALUT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15ZRA02	U	MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS. (P - 295)	1.755,00	1,000	1.755,00
TOTAL	**Subcapítol1**		**01.06.06**			**1.755,00**

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5: Subcapítol3			Import
Subcapítol3	01.02.09.01.01	DESMUNTATGE INSTAL.LACIONS	628,71
Subcapítol3	01.02.09.01.02	CONDUCTORS I CANALITZACIONS	16.645,64
Subcapítol3	01.02.09.01.03	MECANISMES	1.652,64
Subcapítol3	01.02.09.01.04	LLUMINÀRIES	12.908,07
Subcapítol2	**01.02.09.01**	**ELECTRICITAT**	**31.835,06**
Subcapítol3	01.02.09.02.01	EXTINCIÓ	16.258,71
Subcapítol3	01.02.09.02.02	DETECCIÓ	13.012,55
Subcapítol3	01.02.09.02.05	CONTRACTE DE MANTENIMENT	682,50
Subcapítol2	**01.02.09.02**	**CONTRAINCENDIS**	**29.953,76**
Subcapítol3	01.02.09.03.01	REGULADOR DE PRESSIÓ	269,26
Subcapítol3	01.02.09.03.02	ESCOMESA - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS	1.552,40
Subcapítol3	01.02.09.03.03	INSTAL.LACIÓ INTERIOR	3.061,50
Subcapítol2	**01.02.09.03**	**FONTANERIA**	**4.883,16**
Subcapítol3	01.03.05.01.01	DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS	327,09
Subcapítol3	01.03.05.01.02	CONDUCTORS I CANALITZACIONS	2.367,47
Subcapítol3	01.03.05.01.03	MECANISMES	406,80
Subcapítol3	01.03.05.01.04	LLUMINÀRIES	5.648,92
Subcapítol2	**01.03.05.01**	**ELECTRICITAT**	**8.750,28**
Subcapítol3	01.03.05.02.01	DESMUNTATGE INSTAL.LACIONS	830,44
Subcapítol3	01.03.05.02.02	SUBSTITUCIÓ CALDERA	16.349,83
Subcapítol3	01.03.05.02.03	CIRCUIT HIDRÀULIC	12.769,16
Subcapítol2	**01.03.05.02**	**CALEFACCIÓ**	**29.949,43**
Subcapítol3	01.04.06.01.01	DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS	327,09
Subcapítol3	01.04.06.01.02	CONDUCTORS I CANALITZACIONS	2.063,66
Subcapítol3	01.04.06.01.03	MECANISMES	203,40
Subcapítol3	01.04.06.01.04	LLUMINÀRIES	7.583,15
Subcapítol2	**01.04.06.01**	**ELECTRICITAT**	**10.177,30**
			115.548,99

NIVELL 4: Subcapítol2			Import
Subcapítol2	01.02.09.01	ELECTRICITAT	31.835,06
Subcapítol2	01.02.09.02	CONTRAINCENDIS	29.953,76
Subcapítol2	01.02.09.03	FONTANERIA	4.883,16
Subcapítol2	01.02.09.04	ALARMES I SEGURETAT	3.206,77
Subcapítol2	01.02.09.05	COMUNICACIONS	2.846,61
Subcapítol2	01.02.09.06	LEGALITZACIONS	3.386,25
Subcapítol2	01.02.09.07	APARELLS SANITARIS	5.384,88
Subcapítol2	01.02.09.08	SANEJAMENT	3.110,40
Subcapítol2	01.02.09.09	CALEFACCIÓ	1.922,99
Subcapítol2	01.02.09.10	TELEGESTIÓ	11.580,40
Subcapítol2	01.02.09.11	AJUDES	566,83
Subcapítol1	**01.02.09**	**INSTAL·LACIONS**	**98.677,11**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

RESUM DE PRESSUPOST

Subcapítol2	01.03.05.01	ELECTRICITAT	8.750,28
Subcapítol2	01.03.05.02	CALEFACCIÓ	29.949,43
Subcapítol2	01.03.05.03	COMUNICACIONS	3.815,58
Subcapítol2	01.03.05.04	AJUDES DE RAM DE PALETA	283,42
Subcapítol2	01.03.05.05	LEGALITZACIONS	2.861,25
Subcapítol1	**01.03.05**	**INSTAL·LACIONS**	**45.659,96**
Subcapítol2	01.04.06.01	ELECTRICITAT	10.177,30
Subcapítol2	01.04.06.02	CALEFACCIÓ	125,86
Subcapítol2	01.04.06.03	AJUDES DE RAM DE PALETA	321,97
Subcapítol1	**01.04.06**	**INSTAL·LACIONS**	**10.625,13**
			154.962,20

NIVELL 3: Subcapítol1			Import
Subcapítol1	01.01.01	ENDERROCS	4.222,51
Subcapítol1	01.01.02	GESTIÓ RESIDUS	397,77
Subcapítol1	01.01.03	ESTRUCTURA	2.672,91
Subcapítol1	01.01.04	COBERTA	4.693,43
Subcapítol1	01.01.05	TANCAMENTS	16.773,23
Subcapítol1	01.01.06	REVESTIMENTS	3.730,78
Subcapítol1	01.01.07	SEGURETAT I SALUT	490,00
Capítol	**01.01**	**TREBALLS URGENTS**	**32.980,63**
Subcapítol1	01.02.01	IMPLANTACIÓ	9.796,64
Subcapítol1	01.02.02	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS	26.764,64
Subcapítol1	01.02.03	MOVIMENT DE TERRES	1.884,28
Subcapítol1	01.02.04	ESTRUCTURA	34.310,34
Subcapítol1	01.02.05	TANCAMENTS I MANYERIA	5.504,86
Subcapítol1	01.02.06	FUSTERIES	5.070,97
Subcapítol1	01.02.07	PAVIMENTS	26.122,72
Subcapítol1	01.02.08	REVESTIMENTS	37.129,65
Subcapítol1	01.02.09	INSTAL·LACIONS	98.677,11
Subcapítol1	01.02.10	MANTENIMENT	10.814,21
Subcapítol1	01.02.11	ACCESSIBILITAT	2.071,57
Subcapítol1	01.02.12	SEGURETAT I SALUT	3.900,00
Capítol	**01.02**	**ADEQUACIÓ PB**	**262.046,99**
Subcapítol1	01.03.01	ENDERROCS I GESTIÓ RESIDUS	2.949,99
Subcapítol1	01.03.02	TANCAMENTS	4.329,80
Subcapítol1	01.03.03	PAVIMENTS	3.011,92
Subcapítol1	01.03.04	REVESTIMENTS	16.044,72
Subcapítol1	01.03.05	INSTAL·LACIONS	45.659,96
Subcapítol1	01.03.06	SEGURETAT I SALUT	1.100,00
Capítol	**01.03**	**ADEQUACIÓ P1 I P2**	**73.096,39**
Subcapítol1	01.04.01	ENDERROCS I GESTIÓ RESIDUS	4.202,69
Subcapítol1	01.04.02	MANYERIA	18.210,90
Subcapítol1	01.04.03	REVESTIMENT	15.789,22

RESUM DE PRESSUPOST

Subcapítol1	01.04.04	PAVIMENTS	3.159,31
Subcapítol1	01.04.05	FUSTERIES	10.035,94
Subcapítol1	01.04.06	INSTAL·LACIONS	10.625,13
Subcapítol1	01.04.07	SEGURETAT I SALUT	950,00
Capítol	**01.04**	**ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT**	**62.973,19**
Subcapítol1	01.05.01	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS	16.025,62
Subcapítol1	01.05.02	FUSTERIA EXTERIOR	102.248,60
Subcapítol1	01.05.03	FUSTERIA INTERIOR	30.870,05
Subcapítol1	01.05.04	REVESTIMENTS	16.561,94
Subcapítol1	01.05.05	SEGURETAT I SALUT	2.470,00
Capítol	**01.05**	**FUSTERIES**	**168.176,21**
Subcapítol1	01.06.01	ENDERROC I GESTIÓ RESIDUS	10.111,47
Subcapítol1	01.06.02	MOVIMENT DE TERRES	398,73
Subcapítol1	01.06.03	SANEJAMENT I DRENATGES	3.764,10
Subcapítol1	01.06.04	PAVIMENTACIÓ	87.118,61
Subcapítol1	01.06.05	REVESTIMENTS	15.558,37
Subcapítol1	01.06.06	SEGURETAT I SALUT	1.755,00
Capítol	**01.06**	**URBANITZACIÓ**	**118.706,28**
			717.979,69

NIVELL 2: Capítol			**Import**
Capítol	01.01	TREBALLS URGENTS	32.980,63
Capítol	01.02	ADEQUACIÓ PB	262.046,99
Capítol	01.03	ADEQUACIÓ P1 I P2	73.096,39
Capítol	01.04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT	62.973,19
Capítol	01.05	FUSTERIES	168.176,21
Capítol	01.06	URBANITZACIÓ	118.706,28
Obra	**01**	**Pressupost 20012PJ**	**717.979,69**
			717.979,69

NIVELL 1: Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost 20012PJ	717.979,69
			717.979,69

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A010A000	H	ARQUEÒLEG DIRECTOR	31,66000	€
A010T000	H	TÈCNIC MIG O SUPERIOR	42,24000	€
A010V010	H	CONSERVADOR- RESTAURADOR RESPONSABLE DE LA INTERVENCIÓ	31,66000	€
A010V050	H	CONSERVADOR-RESTAURADOR	28,35000	€
A010V100	H	RESTAURADOR ASSISTENT	20,79000	€
A010V1010	H	RESTAURADOR ASSISTENT	22,00000	€
A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	24,56000	€
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	24,56000	€
A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	24,56000	€
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	24,56000	€
A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	24,97000	€
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	24,56000	€
A0128000	H	OFICIAL 1A POLIDOR	24,56000	€
A0129000	H	OFICIAL 1A GUIXAIRE	24,56000	€
A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	25,01000	€
A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	24,56000	€
A012E000	H	OFICIAL 1A VIDRIER	25,25000	€
A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	24,95000	€
A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	25,39000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	25,39000	€
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	25,39000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	25,39000	€
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	24,56000	€
A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	21,78000	€
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	21,78000	€
A0135000	H	AJUDANT SOLDADOR	21,86000	€
A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	21,78000	€
A013A000	H	AJUDANT FUSTER	21,95000	€
A013D000	H	AJUDANT PINTOR	21,78000	€
A013E000	H	AJUDANT VIDRIER	22,87000	€
A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	21,86000	€
A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	21,75000	€
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	21,75000	€
A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	21,75000	€
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	21,78000	€
A013D0013	H	AJUDANT PINTOR	22,51000	€
A0140000	H	MANOBRE	20,41000	€
A0149000	H	MANOBRE GUIXAIRE	20,41000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	21,21000	€
A01500001111	H	MANOBRE ESPECIALISTA	19,42000	€
A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	24,56000	€
A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	20,41000	€
A0D-0007	H	MANOBRE	20,41000	€

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	25,39000	€
A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	26,40000	€
A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	25,25000	€
A0J-0029	H	CONSERVADOR-RESTAURADOR	28,35000	€
A0J-002A	H	CONSERVADOR- RESTAURADOR RESPONSABLE DE LA INTERVENCIÓ	31,66000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	15,71000	€
C1311430	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	76,30000	€
C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	92,54000	€
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	51,15000	€
C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	61,20000	€
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	67,72000	€
C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	7,75000	€
C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	5,48000	€
C1501111	H	CAMIÓ GRUA PER A TREBALLS GENERALS, NETEJA I TRANSPORT D'EINES DE 3 T DE CÀRREGA, 7 M D'ABAST VERTICAL, 5 D'ABAST HORITZONTAL I 25 KN·M DE MOMENT D'ELEVACIÓ	34,97000	€
C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	33,03000	€
C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	39,37000	€
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	43,57000	€
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	45,65000	€
C150G800	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	50,11000	€
C150M221	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 400 KG DE CÀRREGA I 200X75 CM DE PLATAFORMA	31,13000	€
C1701100	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	155,48000	€
C1704100	H	MESCLADOR CONTINU AMB SITJA PER A MORTER PREPARAT A GRANEL	1,70000	€
C1704200	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	1,42000	€
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,78000	€
C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	8,46000	€
C170RA01	H	MÀQUINA DE PROJECCIÓ	1,70000	€
C1RA2500	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 5 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	23,18000	€
C2005000	H	REGLE VIBRATORI	4,29000	€
C2007000	H	POLIDORA	2,34000	€
C2009000	H	ABRILLANTADORA	1,95000	€
C200B000	H	TALLADORA AMB DISC DE CARBORÚNDUM	3,32000	€
C200C000	H	MÀQUINA AMB DISC DE PUNXES METÀL·LIQUES	2,95000	€
C200F000	H	MÀQUINA TALADRADORA	3,42000	€
C200KD00	H	EQUIP DE TALL D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT AMB DISC DE DIAMANT	560,00000	€
C200N000	H	MÀQUINA PNEUMÀTICA D'ABUIXARDAR AMB COMPRESSOR PORTÀTIL	2,45000	€
C200P000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	3,11000	€
C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	6,73000	€
C200V000	H	EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES	1,58000	€
CL40AAAA	H	PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM	39,44000	€
CZ121410	H	COMPRESSOR PORTÀTIL ENTRE 7 I 10 M3/MIN DE CABAL I 8 BAR DE PRESSIÓ	15,63000	€
CZ171000	H	EQUIP DE RAIG DE SORRA	4,00000	€
CZ172000	H	MÀQUINA DE RAIG D'AIGUA A PRESSIÓ	3,71000	€

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
188425	KG	MORTER D'ELEVADES PRESTACIONS MECÀNIQUES, PER A LA REALITZACIÓ D'ARREBOSSATS ARMATS I MURS D'OBRA, A BASE DE CALÇ HIDRÀULICA NATURAL I ECO-PUZOLANA. SAC 25 KG, MAPEANTIQUE STRUCTURALE NHL, REF. 188425 DE LA SÈRIE ARREBOSSATS DESHUMIDIFICANTS I MORTERS DE CAL DE IBERMAPEI	1,10000	€
30302500	KG	MORTER COLA GRIS D'ALTA ADHERÈNCIA (CIMENT + RESINA) PER A LA COL·LOCACIÓ DE RAJOLES CERÀMIQUES, MARBRE, PEDRA NATURAL, AMB O SENSE ABSORCIÓ, DE PETIT O GRAN FORMATO I, EN ESPECIAL, DE GRES PORCELÀNIC.EN PAVIMENTS EXTERIORES I INTERIORS I REVESTIMENTS INTERIORS, WEBER.COL LANIC GRIS, REF.30302500, REF. 30302500 DE LA SÈRIE PORCEL·LÀNICS DE WEBER	0,40000	€
ACOC0003001	M	CANAL SELF 100, AMB REIXA BRICKSLOT AMB RANURA EN T, REGISTRABLE, CLASSE DE CÀRREGA B125, DE LLARGÀRIA 100 CM, AMPLÀRIA TOTAL 11,8 CM, ALÇÀRIA TOTAL 22 CM, REF. ACOC0003001 DE LA SÈRIE SELF 100 DE ACO	102,80000	€
B0111000	M3	AIGUA	1,54000	€
B013U010	L	ÀCID ACÈTIC	0,73000	€
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	17,03000	€
B0310400	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 5 MM	16,58000	€
B0314500	T	SORRA DE SÍLICE DE 0 A 3,5 MM	163,29000	€
B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	16,25000	€
B032RA01	M2	FORMACIÓ DE SAULÓ SOLID F DE GRUIX 15 CM	28,00000	€
B0331300	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 50 A 70 MM	15,89000	€
B0511401	T	CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	106,87000	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	103,55000	€
B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	160,66000	€
B0521100	KG	GUIX DE DESIGNACIÓ B1/20/2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	0,12000	€
B0521200	KG	GUIX DE DESIGNACIÓ C6/20/2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	0,12000	€
B0522300	KG	GUIX ESCAIOLA DE DESIGNACIÓ A, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	0,12000	€
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,22000	€
B05A2103	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG1 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	0,34000	€
B064100C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/10/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	63,37000	€
B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	63,04000	€
B065760B	M3	FORMIGÓ HA-25/B/10/IIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA	72,14000	€
B065910B	M3	FORMIGÓ HA-25/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	68,99000	€
B06NLA1B	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/B/10	63,62000	€
B06NN11C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HNE-15/P/10	62,73000	€
B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	59,56000	€
B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	34,57000	€
B0710180	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	35,52000	€
B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	31,63000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0711010	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,29000	€
B0711013	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 E SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,37000	€
B0711027	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 TE S1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	1,83000	€
B0715200	KG	MORTER POLIMÈRIC DE CIMENT AMB RESINES SINTÈTIQUES I FIBRES, FLUID I DE RETRACCIÓ CONTROLADA PER A REPARACIÓ	0,80000	€
B0716000	KG	MORTER EXPANSIU	0,66000	€
B0717000	KG	MORTER POLIMÈRIC DE CIMENT AMB RESINES EPOXI PER A IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ	5,75000	€
B071KCPN	KG	MORTER PUZOLÀNIC DE BAIXA ABSORCIÓ I ELEVADA RESISTÈNCIA MECÀNICA TIPUS KERACOLOR PPN 2505-10-2007	1,73000	€
B071P000	KG	MORTER D'ANIVELLAMENT	0,94000	€
B071STNP	KG	LLETADA D'ADHERÈNCIA MAPESTONE 3 PRIMER 542-5-2006	0,42000	€
B0731773	KG	PASTA AUTOANIVELLANT DE CIMENT TIPUS CT AMB CLASSE C30 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, CLASSE F7 DE RESISTÈNCIA A FLEXIÓ I CLASSE A12 DE RESISTÈNCIA AL DESGAST BÖHME, SEGONS UNE-EN 13813, SUBMINISTRADA EN SACS	1,02000	€
B07Z1R11	KG	IMPRIMACIÓ DE RESINES PER A L' ADHERÈNCIA DE MORTERS I ADHESIUS PER A CERÀMICA SOBRE SUPORTS ABSORBENTS	4,06000	€
B07Z1R13	KG	IMPRIMACIÓ DE RESINES PER A L' ADHERÈNCIA DE MORTERS I ADHESIUS PER A CERÀMICA SOBRE SUPORTS ABSORBENTS I NO ABSORBENTS	13,81000	€
B0818110	KG	COLORANT EN POLS PER A MORTER	3,45000	€
B081C010	KG	ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT PER A MORTER, SEGONS LA NORMA UNE-EN 934-3	1,39000	€
B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	3,02000	€
B0907100	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS, PER A ÚS ESTRUCTURAL	14,23000	€
B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	17,04000	€
B0911000	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC	4,04000	€
B09VAA00	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA, RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	1,88000	€
B0A11000	KG	FILFERRO ACER	0,98000	€
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	1,22000	€
B0A14300	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 3 MM	1,11000	€
B0A236K5	M2	TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT DE 19 MM DE PAS DE MALLA I DE D 1 MM	0,99000	€
B0A236Q6	M2	TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT DE 40 MM DE PAS DE MALLA I DE D 1,1 MM	0,56000	€
B0A30B00	CU	CLAUS D'IMPACTE D'ACER	18,26000	€
B0A31000	KG	CLAU ACER	1,36000	€
B0A44000	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	9,30000	€
B0A4A400	CU	VISOS GALVANITZATS	2,63000	€
B0A5AA00	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	0,16000	€
B0A61500	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	0,09000	€
B0A61600	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE DIÀMETRE, AMB VIS	0,17000	€
B0A62F90	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	0,99000	€
B0A62H90	U	TAC D'ACER DE D 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	1,42000	€
B0A63H00	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	3,91000	€
B0A63M00	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 16 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	7,73000	€

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A71G00	U	ABRAÇADORA METÀL·LICA, DE 42 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,48000	€
B0A71K00	U	ABRAÇADORA METÀL·LICA, DE 60 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,88000	€
B0A71L00	U	ABRAÇADORA METÀL·LICA, DE 75 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	1,68000	€
B0A72K00	U	ABRAÇADORA ACER GALVANITZAT (ISOFÒNICA), DE 60 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,46000	€
B0A72L00	U	ABRAÇADORA ACER GALVANITZAT (ISOFÒNICA), DE 75 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	1,39000	€
B0A75700	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 18 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,29000	€
B0A75900	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 22 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,33000	€
B0A75C00	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 28 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,43000	€
B0A75J00	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 50 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,92000	€
B0A75X00	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 15 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,27000	€
B0A75Y00	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 25 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,37000	€
B0A7A100	U	ABRAÇADORA D'ACER INOXIDABLE, UNIÓ AMB ENCAIX, DE 10 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,30000	€
B0A81010	CU	GRAPA METÀL·LICA PER A FIXAR MIRALLS	154,06000	€
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,64000	€
B0B2N210	KG	ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES CORRUGADES AMB MOLIBDÈ, DE DESIGNACIÓ 1.4401 (AISI 316)	2,58000	€
B0B34234	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	2,10000	€
B0CC2410	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	8,01000	€
B0CC3310	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT RESISTENT AL FOC (F) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	7,21000	€
B0CHPD0A	M2	PLANXA PLANA DE TEXTURA LLISA, D'ACER GALVANITZAT I PRELACAT D'1 MM DE GRUIX,	25,97000	€
B0CU24F8	M2	TAULER DE FIBRES DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES FABRICAT PER PROCÉS SEC MDF, DE 12 MM DE GRUIX I >= 800 KG/M3 DE DENSITAT, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 622-5, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, ACABAT REVESTIT AMB PLANXA DE FUSTA DE CONÍFERA, TALLAT A MIDA	10,81000	€
B0CU44B8	M2	TAULER CONTRAXAPAT DE PLAQUES DE FUSTA, TIPUS G CLASSE 1, DE 18 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 636, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, ACABAT REVESTIT AMB PLANXA DE FUSTA DE CONÍFERA, TALLAT A MIDA	14,67000	€
B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,34000	€
B0D21070	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	0,11000	€
B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	255,22000	€
B0D61110	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 3 USOS	70,24000	€
B0D625A0	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	45,56000	€
B0D6U010	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 8 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	32,31000	€
B0D71130	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	1,38000	€
B0D74140	M2	TAULER ELABORAT AMB CONTRAPLACAT FENÒLIC, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 15 USOS	1,24000	€
B0D816A0	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X250 CM PER A 150 USOS	0,43000	€
B0DF6F0A	U	MOTLLE METÀL·LIC PER A ENCOFRAT DE CAIXA D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, PER A 150 USOS	1,31000	€
B0DFPZR0	M	MOTLLE DE POLIESTIRÈ DE 20 KG/M3 DE DENSITAT, PER A MOTLLURA DE SECCIÓ APARENT DE 25X25 CM	13,34000	€
B0DZA000	L	DESENCOFRANT	2,47000	€
B0DZDZ40	M	FLEIX, PER A SEGURETAT I SALUT	0,23000	€
B0F14242	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MANUAL R-15, DE 290X140X40 MM, CARES VISTES, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,34000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0F16251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-10, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,29000	€
B0F17251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-15, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,30000	€
B0F1F2A1	U	MAÓ CALAT R-15, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,19000	€
B0F1PH5A	U	MAÓ CALAT HIDROFUGAT, DE 240X115X50 MM CARES VISTES I DE COLOR ESPECIAL, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0FA12A0	U	TOTXANA DE 290X140X100 MM, CATEGORIA I, LD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0FA1HA0	U	TOTXANA DE 240X115X100 MM, CATEGORIA I, LD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,13000	€
B0FG1JL0	U	RAJOLA CERÀMICA COMUNA DE FORMA RECTANGULAR I ELABORACIÓ MANUAL, DE 28X14X2 CM	0,58000	€
B0FG38A3	U	RAJOLA CERÀMICA FINA DE FORMA RECTANGULAR I ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 15X15X1 CM, DE COLOR VERMELL	0,16000	€
B0FG3JA3	U	RAJOLA CERÀMICA FINA DE FORMA RECTANGULAR I ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 28X14X1 CM, DE COLOR VERMELL	0,15000	€
B0FGRA01	U	PEÇA CANTONERA DE RAJOLA CERÀMICA FINA, DE FORMA CORBADA, DE 20X10X1 CM, DE COLOR BLANC, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10	3,00000	€
B0FGRA02	U	RAJOLA CERÀMICA, TIPUS NOLLA O EQUIVALENT, DE FORMA HEXAGONAL DE 12 CM I 22 MM DE GRUIX, 6 MM DE COLOR BLANC O MARRÓ IGUALS EXISTENTS FETA AMB MUFLA PETITA,	2,00000	€
B0FJU010	M2	RAJOLES CERÀMIQUES AMB DIBUIXOS, REPRODUCCIÓ DE RAJOLES EXISTENTS, VIDRIADES, DE FINS A 15X15 CM	340,14000	€
B147D203	U	SISTEMA ANTICAIGUDA COMPOST PER UN ARNÈS ANTICAIGUDA AMB TIRANTS, BANDES SECUNDÀRIES, BANDES SUBGLÚTIES, BANDES DE CUIXA, RECOLZAMENT DORSAL PER A SUBJECCIÓ, ELEMENTS D'AJUST, ELEMENT DORSAL D'ENGANXAMENT D'ARNÈS ANTICAIGUDA I SIVELLA, INCORPORAT A UN SUBSISTEMA ANTICAIGUDA DE TIPUS RETRÀCTIL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 I UNE-EN 360	136,37000	€
B147UA10	U	PLACA AMB ANELLA, D'ALUMINI, PER A FIXACIÓ D'ARNÈS DE SEGURETAT, PER A FIXAR MECÀNICAMENT AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE	10,75000	€
B147UC10	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE 316, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA SEGONS UNE_EN 795/A1	4,40000	€
B147UC20	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA SEGONS UNE_EN 795/A1	1,75000	€
B147UE30	U	CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE, UN D'ELLS AMB ELEMENT AMORTIDOR DE CAIGUDES, PER A FIXAR AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTOR, SEGONS UNE_EN 795/A1	332,35000	€
B147UH20	U	ELEMENT DE SUPORT INTERMEDI PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, D'ACER INOXIDABLE, PER A FIXAR AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, SEGONS UNE_EN 795/A1	55,47000	€
B151K050	M2	LONA DE POLIETILÈ, AMB MALLA DE REFORÇ I TRAUS PERIMETRALS, PER A SEGURETAT I SALUT	3,22000	€
B151RA01	M2	MALLA DE FIBRA DE VIDRE MODEL WEBER.THERM 200 DE 195 GR/M2 O EQUIVALENT	1,35000	€
B151RA02	M2	MALLA DE FIBRA DE VIDRE MODEL WEBER.THERM 160 DE 160 GR/M2 O EQUIVALENT	1,30000	€
B15Z1500	M	CORDA DE POLIAMIDA DE 12 MM DE DIÀMETRE, PER A SEGURETAT I SALUT	0,56000	€
B1Z0A0B0	CU	CLAUS D'IMPACTE D'ACER, PER A SEGURETAT I SALUT	18,26000	€
B1Z0A100	KG	CLAU ACER, PER A SEGURETAT I SALUT	1,36000	€
B1Z0D400	M2	POST DE FUSTA DE PI PER A 3 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	4,98000	€

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1Z11215	M2	XARXA DE FIL TRENAT DE POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, DE 4 MM DE D I 80X80 MM DE PAS DE MALLA, AMB CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA DE 12 MM DE DIÀMETRE NUADA A LA XARXA, PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,19000	€
B2RA71H1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	11,00000	€
B2RA73G1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000	€
B2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	4,50000	€
B44Z5011	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TALLAT A MIDA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	0,86000	€
B44Z501A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	0,96000	€
B44Z5021	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TALLAT A MIDA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	0,92000	€
B44Z502A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,03000	€
B44Z50B5	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,19000	€
B44ZRA01	KG	ACER GALVANITZAT	2,06000	€
B4PZC300	DM3	NEOPRÈ ARMAT PER A RECOLZAMENTS, DE VOLUM ENTRE 2 A 6 DM3	22,68000	€
B5ZH9804	U	MORRIÓ D'ACER GALVANITZAT ACABAT EN FORMA D'ANGLE, PER A FIXAR A PRESSIÓ A LA PEÇA DE SUPORT	2,41000	€
B5ZHU130	U	MORRIÓ UNIVERSAL D'ACER INOXIDABLE, DE FORMA ESFÈRICA, DE 130 MM DE DIÀMETRE, ADAPTABLE A DESGUASSOS DE 60 A 125 MM DE DIÀMETRE, ACABAT ZINCAT, PER A ENCASTAR AL PAVIMENT	15,92000	€
B6B11211	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	0,85000	€
B6B12211	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	0,83000	€
B6BZ1A10	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,57000	€
B6ME2470	M	PERFILERIA D'ALUMINI ANODITZAT AMB PERFILS HORITZONTALS I VERTICALS VISTOS AMB UNA INÈRCIA DE 200 A 1000 CM4, PER A COMPOSICIÓ DE MUR CORTINA, INCLOSES LES FIXACIONS A L'ESTRUCTURA	252,52000	€
B75ZRA01	KG	MORTER IMPERMEABLE FLEXIBLE MONOCOMPONENT WEBER.TEC IMPERFLEX O EQUIVALENT	2,80000	€
B75ZRA02	KG	MORTER DE REPARACIÓ WEBER.TEC HORMIPLUS O EQUIVALENT	0,72000	€
B75ZRA03	KG	MORTER DE REPARACIÓ WEBER.TEC HORMIREP O EQUIVALENT	0,60000	€
B75ZRA04	KG	MORTER DE FRAGUAT RÀPID WEBER.TEC IMPERSTOP O EQUIVALENT	6,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B75ZRA77	M	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BANDA DE REFORÇ TIPUS IMPERBANDA DE LA MARCA WEBER O EQUIVALENT	3,60000	€
B7C2Y6D0	M	BANDA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT DE 10 MM DE GRUIX I 100 MM D'AMPLÀRIA, PER A AÏLLAMENT	0,21000	€
B7C945C0	M2	FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA DE 41 A 45 KG/M3 DE 40 MM DE GRUIX AMB LÀMINA D'ALUMINI EN LA MATEIXA DIRECCIÓ DE LES FIBRES	2,89000	€
B7C9R8M0	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 60 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0.037 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,622 M2·K/W	4,52000	€
B7D20021	KG	MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PER A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC, EN SACS	0,48000	€
B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	17,21000	€
B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	11,96000	€
B7J500A0	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ BICOMPONENT	6,40000	€
B7J500W0	L	ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL	16,22000	€
B7J500ZZ	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,31000	€
B7JZ00E1	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,04000	€
B7JZ1010	DM3	IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS DE MASSILLA DE SILICONA NEUTRA	28,40000	€
B7JZ10A0	DM3	IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS DE MASSILLA DE POLIURETÀ BICOMPONENT	24,14000	€
B8112G40	T	MORTER DE CALÇ PER A ÚS CORRENT (GP), DE DESIGNACIÓ CSII-W0, SEGONS UNE-EN 998-1, EN SACS	44,69000	€
B81ZRA01	M	CANTONERA DE PVC PER A ARESTES AMB CANTELL ROM DE 3 MM, PER A UN GRUIX DE REVESTIMENT DE 8 MM	0,25000	€
B84Z7850	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA DOBLE D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM COM A MÀXIM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM COM A MÀXIM, PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 15 KG	7,95000	€
B86710DR	M2	LÀMINA VINÍLICA DE 0,9 MM DE GRUIX I 1500 G/M2 DE MASSA SUPERFICIAL	12,95000	€
B89Z9E00	KG	PINTURA SINTÈTICA, PER A EXTERIORS	5,93000	€
B89ZA000	KG	PINTURA DE ZINC	7,19000	€
B89ZB000	KG	ESMALT SINTÈTIC	12,26000	€
B89ZC100	KG	ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT	7,52000	€
B89ZCM00	L	PINTURA AL SILICAT D'UN COMPONENT, PER A VELADURA DE PEDRA NATURAL, HIDRÒFUGA	8,77000	€
B89ZK010	L	ESMALT A BASE D'OLIS VEGETALS	25,09000	€
B89ZND00	L	PINTURA AL SILICAT, PER A INTERIORS	8,90000	€
B89ZPD00	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	2,84000	€
B89ZPE00	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A EXTERIORS	4,10000	€
B89ZT000	KG	PINTURA INTUMESCENT	8,11000	€
B89ZV010	KG	PINTURA DE RESINES EPOXI BICOMPONENT VIA AIGUA, PER A TRACTAMENT SUPERFICIAL DE PAVIMENTS	6,42000	€
B8A0-2J0F	L	LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT	13,64000	€
B8AZC100	KG	VERNÍS DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT	10,49000	€
B8AZM000	KG	VERNÍS INTUMESCENT	10,07000	€
B8KHU020	M	ESCOPIDOR DE FUSTA D'IPE, DE 35 CM D'AMPLÀRIA, COM A MÀXIM, I DE 52 MM DE GRUIX, TALLAT, RIBOTAT, POLIT I ENVERNISSAT, AMB TRENCAAIGÜES A UN CANTELL	38,00000	€

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8Z10149	M2	MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 4X3 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 85 G/M2	2,40000	€
B8Z1016C	M2	MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 6X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 123 G/M2	2,41000	€
B8Z101JU	M2	MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 730 G/M2	3,14000	€
B8ZA1000	KG	SEGELLADORA	4,25000	€
B8ZA1300	L	SEGELLADORA A BASE D'OLIS I RESINES VEGETALS	15,54000	€
B8ZA3000	L	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	6,90000	€
B8ZAA000	KG	IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	12,48000	€
B8ZAG000	KG	IMPRIMACIÓ PER A PINTURA INTUMESCENT	11,93000	€
B8ZAJ000	KG	PRODUCTE DECAPANT	4,23000	€
B8ZARA01	L	HIDROFUGANT SUPERFICIAL WEBER IMPER S200 O EQUIVALENT	5,20000	€
B8ZARA02	L	IMPERMEABILITZANT TORRAS SEALER O EQUIVALENT	52,00000	€
B8ZAS000	KG	CONSOLIDANT DE SILICAT D'ETIL PER A PEDRA NATURAL	22,08000	€
B8ZAS025	KG	CONSOLIDANT DE BASE HIDRÓFUGA PER A CERÀMICA	7,42000	€
B8ZAU044	KG	CERA NATURAL D'ABELLA	42,15000	€
B8ZAW000	KG	PRODUCTE DECAPANT DESINCRUSTADOR GENÈRIC	8,21000	€
B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	5,86000	€
B962RA01	M	PEDRA CALCARENITA ARRODONIDA	139,29000	€
B962RA02	M	PEDRA CALCARENITA RECTANGULAR	131,10000	€
B965A1C0	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A1 DE 20X14 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ S (R-3,5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	6,45000	€
B9C1RA01	M2	PAVIMENT HIDRÀULIC	22,00000	€
B9CZ2000	KG	BEURADA DE COLOR	0,92000	€
B9CZRA01	KG	BEURADA WEBER.COLOR PREMIUM	1,60000	€
B9EARA01	M2	MOSAIC HIDRÀULIC, DE COLOR LLIS, DE 20X20 CM	22,00000	€
B9EARA02	M2	MOSAIC HIDRÀULIC, DE COLOR LLIS, DE 20X20 CM	32,00000	€
B9F1BRE1	M2	LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 10X20 CM I 8 CM DE GRUIX, MODEL TERANA SIX DE BREINCO O SIMILAR, COLOR A ESCOLLIR PER LA D.F.	17,84000	€
B9Q11410	M2	PARQUET DE FUSTA DE ROURE, AMB PLAQUES DE 12X12X2 CM, FORMADES PER LLISTONETS ENCOLATS DE 12X0.8X2 CM	15,25000	€
B9R2A290	M2	MOQUETA EN ROTLLE DE FIBRES SINTÈTIQUES DE PÈL TALLAT AMB SUPORT DE MATERIAL SINTÈTIC I CLASSE 33	18,46000	€
B9U710A0	M	SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA	2,87000	€
B9Z5RA01	M	PERFIL PER A ALTES SOL·LICITACIONS, DE NEOPRÈ I SUPORT D'ALUMINI, PER A JUNTS DE PAVIMENT DE 200 MM D'AMPLÀRIA MITJANA, PER A COL·LOCAR PRÈVIAMENT EL SUPORT	60,00000	€
BA11RA01	U	PE1 REPARACIÓ DE PORTA PRINCIPAL DE DUES FULLES.	1.200,00000	€
BA11RA02	U	PE2 REPARACIÓ DE PORTA SECUNDARIA D'UNA SOLA FULLA.	1.000,00000	€
BA11RA03	U	PE3 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA DE DOS FULLS.	1.050,00000	€
BA11RA05	U	FE05 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES.	600,00000	€
BA11RA06	U	FE1 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES.	600,00000	€
BA11RA07	U	PE7 REPARACIÓ DE PORTA TORRE MIRADOR D'UNA SOLA FULLA.	400,00000	€
BA11RA08	U	FE2 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES.	1.050,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BA11RA09	U	FE3 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES.	1.050,00000	€
BA11RA10	U	FE4 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES	450,00000	€
BA11RA11	U	PE4 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA DE DOS FULLS	1.090,00000	€
BA11RA12	U	PE5 I PE6 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA DE DOS FULLS.	700,00000	€
BA11RA13	U	FE6 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS	900,00000	€
BA11RA14	U	FE7 I FE8 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS	420,00000	€
BA11RA15	U	FE REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS EN GUILLOTINA.	430,00000	€
BA11RA17	U	FE10 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL.	400,00000	€
BA11RA18	U	FE11 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL.	250,00000	€
BA11RA19	U	FE12 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL.	200,00000	€
BA11RA20	U	PE8 I PE9 REPARACIÓ DE PORTA D'ACCESSOS A DIPÒSTIS D'UNA SOLA FULLA	400,00000	€
BA11RA21	U	FE14 REPARACIÓ DE FINESTRETA DE DOBLE FULL	410,00000	€
BA11RA22	U	FE15 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS I RECONSTRUCCIÓ DELS MUNTANTS DE LA ZONA BAIXA, AIXÌ COM LA FORMACIÓ D'UN NOU ESCOPIDOR I RECRESCUT MINVELL	600,00000	€
BA11RA23	U	FE16 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL.	280,00000	€
BA11RA24	U	FE17 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS	450,00000	€
BA11RA25	U	FE18 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS	430,00000	€
BA11RA26	U	PE26 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA D'UN FULL	650,00000	€
BA11RA27	U	FE19 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES	500,00000	€
BA11RA28	U	FE20 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES	450,00000	€
BA11RA29	U	PE11 REPARACIÓ DE PORTA D'ACCÈS AL MIRADOR DE DOBLE FULLA	1.450,00000	€
BA11RA30	U	FE21 REPARACIÓ DE FINESTRETA MIRADOR DE DOBLE FULL	700,00000	€
BA11RA31	U	FE22 RECONSTRUCCIÓ DE FINESTRETA DE L'ESCALA DEL MIRADOR PRACTICABLE. INCLOU RETIRADA DE POLICARONAT EXISTENT I REALITZACIÓ DE FINESTRA DE VIDRE ABATIBLE D'EIX VERTICAL. INCLOU FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE TREMPAT 10 MM.	300,00000	€
BA11RA32	U	RE1 REPARACIÓ DE REIXA DE FUSTA	250,00000	€
BA11RA33	U	RE2, RE3 I RE4 REPARACIÓ DE REIXETA DE FUSTA.	150,00000	€
BA1D1351	M2	FINESTRA DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A COL·LOCAR SOBRE L'OBRA, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 0,5 A 0,74 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 2 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 2A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C3 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT DE DOELLA SENSE PERSIANA	99,21000	€
BAA0-H6EQ	U	PORTA DE PERFILS D'ACER INOXIDABLE, AMB BASTIMENT I DUES FULLES BATENTS PER A COL·LOCAR VIDRE, AMB PERFIL D'ACER INOXIDABLE AISI 316 AMB ACABAT SORREJAT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 160X215 CM	1.264,53000	€
BAM11AC5	M2	TANCAMENT DE VIDRE LLUNA INCOLORA TREMPADA DE 10 MM DE GRUIX AMB UNA FULLA BATENT I UNA TARJA LATERAL, AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	236,13000	€
BAM11AE5	M2	TANCAMENT DE VIDRE LLUNA INCOLORA TREMPADA DE 10 MM DE GRUIX AMB DUES FULLES BATENTS, AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	262,45000	€
BAMW2000	U	PANY PER A PORTA DE VIDRE	150,55000	€
BANA51D5	U	BASTIMENT DE BASE DE 3/4 PER A PORTA DE FUSTA, PER A UNA LLUM DE BASTIMENT DE 140 CM D'AMPLÀRIA I DE 200 CM D'ALÇÀRIA	31,14000	€
BAPLAABD	U	BASTIMENT D'ENVÀ PER A ARMARI AMB TRAVESSER INFERIOR, DE FULLES BATENTS DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, AMB ALTS I BAIXOS PER A UNA LLUM D'OBRA DE 100 CM D'AMPLÀRIA I 245 CM D'ALÇÀRIA	51,80000	€
BAQQC151	U	FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA PER A PINTAR, DE 30 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ DE 50 CM D'AMPLÀRIA I DE 40 CM D'ALÇÀRIA	21,31000	€

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAQQC154	U	FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA PER A PINTAR, DE 30 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ DE 50 CM D'AMPLÀRIA I DE 190 CM D'ALÇÀRIA	46,45000	€
BASARA01	U	PORTA TALLAFOCS DE FUSTA DE MIDES I FORMA IGUAL PORTA EXISTENT, EI2-C 120, A BASE D'UNA FULLA BATENT, PER A UNA LLUM MÀXIMA DE100X240 CM. REPRODUINT MOTLLURES, ENVERNISSAT I COLOR, AIXÍ COM TOTS ELS CERTIFICATS I HOMOLOGACIONS NECESSARIES.	2.052,00000	€
BAV2C0AR	M2	PERSIANA PRACTICABLE DE FUSTA DE PI PER A PINTAR, AMB LLIBRET MÒBIL DE LAMEL·LES DE 12 A 12.5 MM DE GRUIX, DE 60 A 65 MM D'ALÇÀRIA I BASTIMENT DE 45 MM D'AMPLÀRIA AMB DUES FULLES BATENTS DE DUES FULLES PLEGABLES CADA UNA, AMB COMANDAMENT DE BARRA	117,68000	€
BAV2RA01	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE I MUNTATGE DE PORTES CORREDISSES EXISTENTS, REPÀS GENERAL, NETEJA I ENGREIXAMENT DE LES GUIES,	100,00000	€
BAZ13196	M	TAPAJUNTS DE FUSTA PER A PINTAR DE SECCIÓ RECTANGULAR LLISA DE 9 MM DE GRUIX I DE 60 MM D'AMPLÀRIA	2,04000	€
BAZG1260	U	FERRAMENTA PER A FINESTRA D'UNA FULLA BATENT, DE PREU ALT	17,57000	€
BAZG1360	U	FERRAMENTA PER A FINESTRA D'UNA FULLA BATENT, DE PREU MITJÀ	16,26000	€
BAZG4230	U	JOC DE MANETES, ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), AMB PLACA GRAN, DE PREU ALT	29,41000	€
BAZGD390	U	FERRAMENTA PER A PORTA D'ARMARI DE QUATRE FULLES BATENTS, DE PREU MITJÀ	63,62000	€
BB1218B0	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 10 CM, DE 100 A 120 CM D'ALÇÀRIA	86,12000	€
BB122JB0	M	BARANA D'ACER GALVANITZAT, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR I SUPERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 10 CM, DE 100 A 120 CM D'ALÇÀRIA	171,53000	€
BB321A00	M2	REIXA DE PERFILS D'ACER AMB PASSAMANS, TRAVESSERS I BRÈNDOLES CADA 10 A 12 CM	75,00000	€
BBM31110	M2	CARTELL PER A INFORMACIÓ CORPORATIVA DE LAMEL·LES D'ALUMINI ANODITZAT, AMB ACABAT DE PINTURA NO REFLECTORA	232,25000	€
BC12RA01	M³	GRANULAT DE VIDRE 8-15 MM TRANSPARENT SENSE FINS DE LA MARCA REVIBASA O EQUIVALENT SUBMINISTRAT EN BIGBAG	160,00000	€
BC132400	M2	VIDRE IMPRÈS DE COLOR DE GRUIX 3 A 4 MM	15,47000	€
BC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600	36,29000	€
BC151721	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL DE COLOR ESTÀNDARD, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600	38,83000	€
BC1G1101	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 6 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600	59,01000	€
BC1K1300	M2	MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE GRUIX 3 MM	27,39000	€
BCZ11000	KG	MÀSTIC COMPATIBLE PER A ENVIDRIAMENT	1,07000	€
BD13129B	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 40 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	0,92000	€
BD13139B	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 50 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,17000	€
BD13179B	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 110 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	2,86000	€
BD13X143	U	NEUTRALITZADOR PER A CONDENSATS FINS A 150 KW, MARCA WOLF O EQUIVALENT, TOTALMENT INSTAL.LAT A LA SORTIDA DE CONDENSATS DE LES CALDERES.	198,50000	€
BD3FRA01	U	PERICÓ SIFÒNIC PREFABRICAT DE POLIPROPILÈ PER DIÀMETRE 160 MM, REGISTRABLE, AMB REGISTRE	45,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD5Z9CC0	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, ABATIBLE I AMB TANCA, PER A EMBORNAL, DE 750X300X40 MM CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 10 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ	47,99000	€
BD7JC180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	2,76000	€
BDG15C72	M	PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PER A CUNETA DE 40X10 CM AMB CANAL CORBA A LA CARA SUPERIOR	12,63000	€
BDKZRA01	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA PER A REOMPLIR D'ACER INOXIDABLE, DE 400X400 MM, PER A PERICÓ DE SERVEIS	90,00000	€
BDW3B200	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	0,79000	€
BDW3B300	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=50 MM	1,26000	€
BDW3B700	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	5,88000	€
BDY3B200	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	0,01000	€
BDY3B300	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=50 MM	0,02000	€
BDY3B700	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	0,09000	€
BE22XX01	U	CALDERA MURAL DE CONDENSACIÓ DE 34,9 KW DE POTÈNCIA CALORÍFICA, NOMÉS CALEFACCIÓ, DE 3 BAR DE PRESSIÓ, PER A GAS NATURAL, MODULANT EN GAS I AIRE DES DEL 25% FINS AL 100%, AMB VÀLVULES I CONJUNT D'ACCESSORIS, DISSENYADA SEGONS ELS REQUISITS DEL REGLAMENTO (UE) 813/2013 , AMB UNA CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN CALEFACCIÓ SEGONS REGLAMENTO (UE) 811/2013 4 ESTRELLES, RENDIMENT FINS EL 110%, MARCA WOLF MODEL CGB 35 O EQUIVALENT, COL·LOCADA. INCLOU POSTA EN MARXA DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL FABRICANT.	2.824,00000	€
BE22XX02	U	KIT DE CONNEXIONS DE CIRCUIT DE CALEFACCIÓ, MARCA WOLF MODEL CGB 35 O EQUIVALENT, COL·LOCADA.	106,48000	€
BE22XX03	U	VAS D'EXPANSIÓ 100 LITRES PER CALEFACCIÓ, INSTAL.LAT. INCLOU VÀLVULA DE SEGURETAT I MANÒMETRE.	150,00000	€
BE22XX04	U	AGULLA HIDRÀULICA PER UN CABAL MÀXIM DE 10 M3/H I 6 BAR PER CALEFACCIÓ, INSTAL.LAT. INCLOU AILLAMENT, PURGADOR, TERMÒMETRE I MANÒMETRE.	297,55000	€
BE22XX05	U	SEPARADOR DE LLOTS, INCLOU SEPARADOR MAGNÈTIC DE 1´´ 1/2 PER PROTECCIÓ DE LA CALDERA I LA BOMBA DE LA BRUTÍCIA, EL LLOT I LA MAGNETITA DEL CIRCUIT DE CALEFACCIÓ, INSTAL.LAT. INCLOU AILLAMENT I CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT.	244,00000	€
BE31B190	U	RADIADOR DE FOSA D'11 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110°C COM A MÀXIM	134,16000	€
BE41XX06	U	KIT DE SORTIDA DE FUMS PER A 2 CALDERES EN SEQÜÈNCIA CGB 35 ESTANQUES. INCLOU: -4 COLZES 87º AMB PRESA DE REGISTRE DN 80 EN POLIPROPILÈ. -2 COLZES 45º AMB PRESA DE REGISTRE DN 80 EN POLIPROPILÈ. -2 COLZES 87º AMB PRESA DE REGISTRE DN 160 EN POLIPROPILÈ. -2 COLZES 45º AMB PRESA DE REGISTRE DN 160 EN POLIPROPILÈ. -2 COL·LECTORS AMB CONNEXIÓ DN 160/110 EN POLIPROPILÈ. -8 MTS TUB DN 80X1000 MM EN POLIPROPILÈ. -5 MTS TUB DN 160X1000 MM EN POLIPROPILÈ. S'INCLOU DESMUNTATGE DE XEMENEIA EXISTENT. -TÉ FINAL DN 160 AMB PRESA DE REGISTRE I SORTIDA DE CONDENSATS EN POLIPROPILÈ. - SOMBRERET DE DN160MM -SIFÓ PER A EVACUACIÓ DE CONDENSATS EN POLIPROPILÈ, COL·LOCAT LES QUANTITATS AQUÍ INDICADES SÓN APROXIMADES I ES REVISARAN IN SITU.	246,40000	€
BE41XX99	U	ADAPTADOR DE CONCÈNTRIC DN80/125 A DN80/80 BIFLUX DE SORTIDA DE FUMS DE CALDERA CGB 35 ESTANQUES, INSTAL.LAT.	65,00000	€
BE41XXC5	M	XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL D'ACER INOXIDABLE+FIBRA+ACER INOXIDABLE, DE 150 MM DE DIÀMETRE	33,61000	€

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE4DM200	U	BARRET DE XEMENEIA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, DE 125 MM DE DIÀMETRE	17,01000	€
BEU11113	U	PURGADOR AUTOMÀTIC D'AIRE, DE LLAUTÓ, PER FLOTADOR, DE POSICIÓ VERTICAL I VÀLVULA D'OBTURACIÓ INCORPORADA, AMB ROSCA DE 3/8´´ DE DIÀMETRE	6,32000	€
BEV3XX07	U	UNITAT DE COMANDAMENT BM AMB SONDA EXTERIOR. UNITAT DE COMANDAMENT PER A PROGRAMACIÓ I ACCÉS A TOTS ELS REGULADORS I MÒDULS D'AMPLIACIÓ DEL SISTEMA DE CONTROL DE WOLF. CONTROL DE TEMPERATURA D'IMPULSIÓ EN FUNCIÓ DE TEMPERATURA EXTERIOR I COMPENSACIÓ PER TEMPERATURA AMBIENT. PROGRAMACIÓ DE CONSIGNES I HORARIS PER A CALEFACCIÓ (UN CIRCUIT DIRECTE, 1 CIRCUIT PRIMARI D'ACS I FINS A 7 CIRCUITS AMB VÀLVULA MESCLADORA -NECESSARI MÒDULS D'AMPLIACIÓ MM PER A CADA CIRCUIT). INCLOU CANALITZACIONS I CONDUCTORS PER LA CONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE SENYAL DE MODULS, INSTAL·LAT I CONNECTAT	162,00000	€
BEV3XX08	U	MÒDUL D'AMPLIACIÓ KM-2 PER A REGULACIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB AGULLA HIDRÀULICA O REGULACIÓ DE CALDERES EN SEQÜÈNCIA (FINS A 4 EQUIPS). REGULACIÓ DE UN CIRCUIT AMB VÀLVULA MESCLADORA I UN DE ACS. ENTRADA DE 0-10 V PER REGULACIONS SUPERIORS AMB SORTIDA D'AVARIES DE 230 V.POSSIBILITAT D'INSTAL.LAR BM-2 DINS DE LA CAIXA DE REGULACIÓ. INCLOU TUBS I CONDUCTORS PER LA CONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE SENYAL DE MODULS.	237,00000	€
BEV3XX09	U	MÒDUL D'INTERFACE WOLF LINK PRO O EQUIVALENT PER COMUNICVACIÓ LAN/WLAN PER INSTAL.LAR EN INTERIOR D'EQUIP DE CALEFACCIÓ. PER CONNEXIÓ AMB CABLE O WIFI AMB INTERFACE SOFTWARE WOLF PER INTEGRACIÓ D'EQUIPS AMB WRS-2 EN UNA XARXA LAN/W/LAN. PERMET LA GESTIÓ REMOTA DE LA INSTAL.LACIÓ I MODULS DE CONTROL WOLF A TRAVÉS DE L'APLICACIÓ SMARTSET DE WOLF. INCLOU TUBS I CONDUCTORS PER LA CONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE SENYAL DE MODULS.	210,65000	€
BEW31100	U	SUPORT PER A RADIADORS DE FOSA, D'ENCASTAR	3,65000	€
BEW45001	U	SUPORT ESTÀNDARD PER A CONDUCTE CIRCULAR DE 150 MM DE DIÀMETRE	5,73000	€
BEZ5H210	U	AIXETA MONOTUB PER A RADIADOR, TERMOSTÀTICA, PREU ALT	23,52000	€
BF21X198	M	TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´1/2, SEGONS LA NORMA UNE EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT	13,00000	€
BF21X199	M	TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, SEGONS LA NORMA UNE EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT.	7,75000	€
BF21X1XY	M	TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´, SEGONS LA NORMA UNE EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT.	11,56000	€
BF526300	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 15 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	2,76000	€
BF528300	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	3,30000	€
BF529300	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	4,10000	€
BF52A300	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	5,38000	€
BFB19600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	2,27000	€
BFB2XX03	U	DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DEL SISTEMA DE CALDERA EXISTENT, FORMAT PER: - 1 UNITAT DE CALDERA FER SEVEN N EL 5 DE 68KW - 1 BOMBA HIDRÀULICA - CANALITZACIONS DE COURE I FERRO D'AIGUA I GAS NATURAL, AILLAMENTS I CONDUCTOS ELÈCTRICS - TOT TIPUS D'INSTAL.LACIÓ RELACIONADA AMB EL SISTEMA DE CALDERES QUE NO SIGUI NECESSARI EN LA NOVA INSTAL.LACIÓ. - SORTIDA DE FUMS DE TUB GALVANITZAT DE DIÀMETRE 160-200MM I EL SEU SOMBRERET.	120,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC.		
BFB2XX04	U	DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DEL SISTEMA DE FONTANERIA EXISTENT, FORMAT PER: - TUBS DE PLOM I COURE - VÀLVULES - SANITARIS - TOT TIPUS D'INSTAL.LACIÓ RELACIONADA AMB EL SISTEMA DE FONTANERIA QUE NO SIGUI NECESSARI EN LA NOVA INSTAL.LACIÓ.	120,00000	€
BFB2XY80	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT ELECTROSOLDA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. S'UTILITZARÀ TUB EN BOBINA DE 50MTS, PER TANT EN EL INTERIOR DE RASA NO HI HAURÀ UNIONS. AQUEST TUB ENLLAÇARÀ L'ESCOMESA D'INCENDIS DE CIA AMB LA CANONADA DE FERRO DE LA INSTAL.LACIÓ INTERIOR DE BIE. LA TRANSICIÓ DE POLIETILÈ A FERRO ES REALITZARÀ DINS DE LA RASA. S'INCLOU LA PROTECCIÓ DEL TRAM DE TUB DE FERRO INTERIOR DE RASA AMB CINTA BULCANITZADA. S'INCLOU LA BRIDA ROSCADA DE COLL DIN2566 DN65 PN16 R2´´ 1/2 SEGONS INDICACIONS DE LA CIA T-AIGUA.	7,50000	€
BFC1X1X1	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 32X3,6 MM, SÈRIE S 4 SDR9	3,00000	€
BFC1XY01	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 75X8,4 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	15,00000	€
BFC1XY02	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 63X7,1 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. S'INCLOUEN TOTS ELS ACCESSORIS DE PPR COLZES, DERIVACIONS, REDUCCIONS..., SUPORTS I TIRANTS DE SUBJECCIÓ.	10,00000	€
BFC1XY04	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 50X5,6 MM, SÈRIE S 4 SDR9,	7,00000	€
BFM11810	U	MANIGUET ANTIELECTROLÍTIC, D'1 1/2´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, COS DE LLAUTÓ CROMAT I AMB ROSCA FEMELLA ALS 2 EXTREMS	26,28000	€
BFQ3283A	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 10 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000	1,68000	€
BFQ33C9A	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 32 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000	4,05000	€
BFQ33CEA	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 54 MM, DE 32 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000	6,11000	€
BFQ33CGA	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 64 MM, DE 32 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000	6,96000	€
BFQ33CJA	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 76 MM, DE 32 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000	7,59000	€

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFQ3N5F0	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 15 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX DE MITJANA, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 17 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA	1,62000 €
BFQ3N6F0	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 18 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX DE MITJANA, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 20 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA	1,82000 €
BFQ3N7F0	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 22 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX DE DE MITJANA, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 24 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA	1,97000 €
BFQ3N9F0	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 28 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX DE DE MITJANA, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 30 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA	2,38000 €
BFR1XX99	M	RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES, D'ALUMINI, DE 160 MM DE DIÀMETRE I 0.6 MM DE GRUIX	9,00000 €
BFW21710	U	ACCESSORI PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 1´´1/4, PER A ROSCAR	10,80000 €
BFW21910	U	ACCESSORI PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 2´´, PER A ROSCAR	21,93000 €
BFW21A10	U	ACCESSORI PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 2´´1/2, PER A ROSCAR	57,05000 €
BFW526B0	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 15 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	1,18000 €
BFW528B0	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	1,44000 €
BFW529B0	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	1,81000 €
BFW52AB0	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	2,62000 €
BFWB1962	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	24,63000 €
BFWB2C05	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	32,02000 €
BFWC1520	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 25 MM DE DIÀMETRE, PER A SOLDAR	0,93000 €
BFWC1820	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 50 MM DE DIÀMETRE, PER A SOLDAR	5,80000 €
BFWC1920	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 63 MM DE DIÀMETRE, PER A SOLDAR	7,99000 €
BFWC1A20	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 75 MM DE DIÀMETRE, PER A SOLDAR	8,93000 €
BFWR11D1	U	ACCESSORI PER A RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES D'ALUMINI, DE 190 MM DE DIÀMETRE I 0,6 MM DE GRUIX	10,63000 €
BFY21710	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, DE DIÀMETRE 1´´1/4, ROSCAT	0,68000 €
BFY21910	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, DE DIÀMETRE 2´´, ROSCAT	1,50000 €
BFY21A10	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, DE DIÀMETRE 2´´1/2, ROSCAT	1,75000 €
BFY526B0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE SEMIDUR, DE 15 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PER A SOLDAR PER CAPIL.LARITAT	0,21000 €
BFY528B0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE SEMIDUR, DE 18 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PER A SOLDAR PER CAPIL.LARITAT	0,25000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFY529B0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE SEMIDUR, DE 22 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PER A SOLDAR PER CAPIL.LARITAT	0,29000	€
BFY52AB0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE SEMIDUR, DE 28 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PER A SOLDAR PER CAPIL.LARITAT	0,32000	€
BFYB1962	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	0,34000	€
BFYB2C05	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,84000	€
BFYC1520	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 25 MM DE DIÀMETRE, SOLDAT	0,13000	€
BFYC1820	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOLDAT	0,37000	€
BFYC1920	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 63 MM DE DIÀMETRE, SOLDAT	0,44000	€
BFYC1A20	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 75 MM DE DIÀMETRE, SOLDAT	0,53000	€
BFYCXX11	M	TRASLLAT A ABACADOR I PAGAMENT DE LA TAXA	1,00000	€
BFYQ3040	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 19 MM DE GRUIX	0,13000	€
BFYQ3080	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 32 MM DE GRUIX	0,22000	€
BFYQN5F0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 15 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 17 MM PP.ELEM.MUNT.P/AÏLL.TÈRM.CANON.FRED.ESCUM.ELASTOMS.,DEXT.TUB.10MM,G=19,0M M	0,16000	€
BFYQN6F0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 18 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 20 MM	0,18000	€
BFYQN7F0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 22 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 24 MM	0,19000	€
BFYQN9F0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 28 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 30 MM	0,23000	€
BFYR11D1	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES, D'ALUMINI, DE 190 MM DE DIÀMETRE I 0,6 MM DE GRUIX	1,26000	€
BG151512	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,99000	€
BG153512	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	9,17000	€
BG212810	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,04000	€
BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,46000	€
BG23E710	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ENDOLLAR	1,97000	€
BG2A2S11	M	CANAL AÏLLANT DE PVC PER A QUADRES ELÈCTRICS I ALIMENTACIÓ DE MAQUINARIA, AMB LATERAL RANURAT, DE 100X150 MM	20,31000	€

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2A5C61	M	MINICANAL DE PVC, DE 7X12 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMB SISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA	0,40000	€
BG2A5C6A	M	MINICANAL DE PVC, DE 7X12 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMB SISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA	0,90000	€
BG2A5FCA	M	MINICANAL DE PVC, DE 10X22 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMB SISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA	1,48000	€
BG2DG6F0	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM	6,55000	€
BG2Z005B	M	PERFIL SEPARADOR PER A SAFATA METÀL·LICA, D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, DE 50 MM D'ALÇÀRIA	3,36000	€
BG2ZBBF0	M	COBERTA PER A SAFATA METÀL·LICA REIXA, D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, DE 200 MM D'AMPLÀRIA	6,43000	€
BG312330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,17000	€
BG31XY06	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, TRIPOLAR DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, COL.LOCAT EN TUB. REACCIÓ AL FOC CCA-S1B,D1,A1	2,27000	€
BG325120	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	0,20000	€
BG325130	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	0,31000	€
BG370X10	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE METRE LINEAL DE CABLE MÀNEGA PER AL LLAÇ ANALÒGIC. FORMAT PER UN PARELL DE FILS TRENATS I APANTALLATS, DE SECCIÓ 1,5 MM2 DE LA MARCA HONEYWELL LIFE SAFETY O EQUIVALENT. TRENAT DE 20 VOLTES PER METRE. PANTALLA D'ALUMINI AMB FIL DE DRENATGE. RESISTENT AL FOC SEGONS UNE 50200. DE COLOR VERMELL I COURE POLIT FLEXIBLE, RESISTENT AL FOC I LLIURE D'HALÒGENS. AÏLLAMENT DE SILICONA. TOTALMENT MESURA LA LONGITUD INSTAL·LAT, CONNEXIONAT I PROVAT. MARCA HONEYWELL LIFE SAFETY MODEL 2X1,5-LHR O EQUIVALENT. I MUNTAT SUPERFICIALMENT O EN TUB	1,16000	€
BG380700	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2	0,59000	€
BG415D5B	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	25,20000	€
BG42429H	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE 0,03 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	88,96000	€
BG42XX96	U	CANVI DE RETOLACIÓ DEL QUADRE GENERAL I ENCESES CENTRALITZADES PER EL CANVI D'US DE LES SALES DORMITORI, BIBLIOTECA, SALA, MENJADOR, SALETA I SALA DE REUNIONS	20,00000	€
BG4R4450	U	CONTACTOR DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 2NA, FORMAT PER 1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A UN CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1	38,19000	€
BG61CEF4	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 2 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES MODULARS, PER A ENCASTAR	6,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG62B1D3	U	INTERRUPTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT,	6,27000	€
BG62XX10	U	INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA ESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT. MODEL BTICINO MAGIC O EQUIVALENTAMB MARC DE RESINA BLANC. S'INCLOU CAIXA DE SUPERFICIE DEL MATEIX COLOR QUE LA TECLA.	21,00000	€
BG63115C	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I MARC, PREU SUPERIOR, PER A ENCASTAR	8,37000	€
BG675244	U	MARC PER A L'ADAPTACIÓ DE MECANISMES MODULARS A CAIXA UNIVERSAL, DE 4 ELEMENTS, PREU SUPERIOR	12,62000	€
BG6ZA510	U	BASTIDOR PER A CAIXA UNIVERSAL PER AL MUNTATGE DE MECANISMES MODULARS, D'1 ELEMENT, PER A FIXAR A CAIXA DE MECANISMES UNIVERSAL	0,89000	€
BG731282	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, ENCASTABLE A SOSTRE, PER A UN MÀXIM DE 3000 W DE CÀRREGUES RESISTIVES I 1300 W DE CÀRREGUES INDUCTIVES I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, COBERTURA 360º I 7 M DE DIÀMETRE, AMB TAPA I ENVELLIDOR, PREU MITJÀ	71,60000	€
BG731283	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE SUPERFICIE, PER A UN MÀXIM DE 3000 W DE CÀRREGUES RESISTIVES I 1300 W DE CÀRREGUES INDUCTIVES I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, COBERTURA 240º I 12 M D'ABAST, PREU MITJÀ	67,44000	€
BGW15000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	0,28000	€
BGW21000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC	0,14000	€
BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	0,23000	€
BGW2DE00	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MINICANAL PLÀSTICA, D'AMPLÀRIA FINS A 16 MM	0,27000	€
BGW37000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE PARAL·LELS SEPARABLES FLEXIBLES, DE 250 V DE TENSIÓ NOMINAL	0,33000	€
BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,33000	€
BGW41000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,42000	€
BGW42000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	0,38000	€
BGW62000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS	0,38000	€
BGY2AGF2	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER ELECTROZINCAT DE 200 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS	7,37000	€
BH12JAD1	U	LLUMENERA DECORATIVA MODULAR D'ALUMINI, DE 120X30 CM, DE 44 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, 2800 LM DE FLUX LLUMINÓS, PROTECCIÓ IP20, NO REGULABLE, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	97,50000	€
BH12RA01	U	BOMBETA LED	6,00000	€
BH1LXX31	U	LLUMENERA DECORATIVA CILÍNDRICA TIPUS DOWNLIGHT SUSPÈS D'ALUMINI, DE 11 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 990 LUMENS, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ DALI, COS D'IL·LUMINACIÓ CILÍNDRIC PER A APLICACIONS DE SOSTRE O SUSPENSIÓ. SISTEMA EMISSOR D'ÒPTICA FIXA AMB REFLECTOR D'ALTA DEFINICIÓ EN MATERIAL TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT. LA POSICIÓ ENDERRERIDA DEL LED REDUEIX AL MÍNIM L'ENLLUERNAMENT I PERMET OBTENIR UN ELEVAT CONFORT LLUMINÓS. CILINDRE ESTRUCTURAL D'ALUMINI EXTRUÏT PINTAT - ANELL INTERN DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC. VIDRE DE PROTECCIÓ. CONTROLADOR REGULABLE DALI INTEGRAT A LA LLUMINÀRIA. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 2. RISC GROUP RG1, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, UGR<13, IP20, CLASSE I, 61 LM/WDIMENSIONS DIÀMETRE 59X250MM. MODEL 3.QA05.747.0 COLOR BLANC O EQUIVALENT. S'INCLOU ACCESSORI LASER KIT BASE AMB SUSPENCIÓ PER VERSIÓ DALI DE COLOR BLANC, MODEL 3.PA07.001.0 O EQUIVALENT.	219,60000	€
BH1LXX32	U	LLUMENERA DECORATIVA RECTANGULAR, DE 10 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 1.000 LUMENS, AMB DRIVER INCORPORAT. LLUMINÀRIA RECTANGULAR DE CINC ELEMENTS ÒPTICS AMB FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD	244,00000	€

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		FIXA 46º. CONSTITUÏT PER COS ÒPTIC (DE FORMA RECTANGULAR), TAPA SUPERIOR, CÀRTER DE COBERTURA, VIDRE I PLACA DE PARET. COS ÒPTIC I LA TAPA SUPERIOR SÓN D'ALIATGE D'ALUMINI AMB UN PRETRACTAMENT MULTI FASE DE DESGREIXATGE, FLUOR-ZIRCONI. PLACA DE SUPORT PER PARET D'ACER INOXIDABLE AISI 304. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC TEMPERAT, TRANSPARENT AMB 3 MM DE GRUIX. ÒPTICA D'ALTA DEFINICIÓ DE TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, INTEGRADA EN POSICIÓ ENDARRERIDA A L'APANTALLAMENT ANTIREFLEXE NEGRE.TOTS ELS CARGOLS EXTERNS UTILITZATS SERAN D'ACER INOXIDABLE A2. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 3. RISC GROUP RG1 A 100CM, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, CLASSE I, 55LM/W, DIMENSIONS 158X66X102MM. MODEL 3.E879.747.0 COLOR BLANC/NEGRE O EQUIVALENT.		
BH1LXX33	U	LLUMENERA DECORATIVA RECTANGULAR, DE 4,1 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 400 LUMENS, AMB DRIVER INCORPORAT. LLUMINÀRIA RECTANGULAR DE DOS ELEMENTS ÒPTICS AMB FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 47º. CONSTITUÏT PER COS ÒPTIC (DE FORMA RECTANGULAR), TAPA SUPERIOR, CÀRTER DE COBERTURA, VIDRE I PLACA DE PARET. COS ÒPTIC I LA TAPA SUPERIOR SÓN D'ALIATGE D'ALUMINI AMB UN PRETRACTAMENT MULTI FASE DE DESGREIXATGE, FLUOR-ZIRCONI. PLACA DE SUPORT PER PARET D'ACER INOXIDABLE AISI 304. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC TEMPERAT, TRANSPARENT AMB 3 MM DE GRUIX. ÒPTICA D'ALTA DEFINICIÓ DE TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, INTEGRADA EN POSICIÓ ENDARRERIDA A L'APANTALLAMENT ANTIREFLEXE NEGRE.TOTS ELS CARGOLS EXTERNS UTILITZATS SERAN D'ACER INOXIDABLE A2. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 3. RISC GROUP RG1 A 100CM, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, CLASSE I, 48LM/W, DIMENSIONS 83X66X102MM. MODEL 3.E876.747.0 COLOR BLANC/NEGRE IGUZZINI O EQUIVALENT.	190,00000	€
BH1LXX34	U	LLUMENERA DECORATIVA MÒDUL LINEAL RECTANGULAR, DE 5200 LUMENS, AMB ALIMENTADOR ELECTRÒNIC INCORPORAT. DIFUSOR SATINAT. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 80, MACADAM STEP 3, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, IK05, DIMENSIONS DIÀMETRE 50X1160MM. MODEL 1.EP464.160 IGUZZINI O EQUIVALENT.	228,00000	€
BH1LXX35	U	LLUMINÀRIA DE PARET DE LED DE 2,9W DE POTÈNCIA I 350 LUMENS, AMB ÒPTICA EFECTE WASHER, AMB BASE DE SUPORT I APANTALLAMENT. LA BASE EN ALIATGE D'ALUMINI I SOTMESA A FOSFOCROMATACIÓ, AMB DOBLE MÀ DE FONS I PASSIVACIÓ A 120 ° C. ESMALTAT AMB PINTURA ACRÍLICA LÍQUIDA A 150 ° C, PER GARANTIR UNA ALTA RESISTÈNCIA ALS AGENTS ATMOSFÈRICS I ALS RAIGS UV. ÒPTICA DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC, TOTS ELS CARGOLS D'ACER INOXIDABLE A2. DIÀMTERE 110MM AMB TRANSFORMADOR ELECTRÒNIC. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, MACADAM STEP 3, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, CRI 80, IP66, CLASSE II, 41,9LM/W. MODEL 3.BU21.701.0 COLOR BLANC IGUZZINI O EQUIVALENT.	238,00000	€
BH1LXX36	U	LLUMINÀRIA ENCASTABLE, INSTAL.LADA EN CAIXÒ A NIVELL DE PAVIMENT TIPUS LIGHT UP, PER A LÀMPADES LED MONOCROMÀTIQUES DE COLOR BLANC, ALIMENTADA AMB CORRENT CONTINU DE 350MA. MARC RODÓ I SENSE CARGOLS A LA VISTA MESURA DE DIÀMETRE 50MM; COS I MARC REALITZATS EN ACER INOXIDABLE AISI 304 AMB VIDRE SÒDIC-CÀLCIC EXTRACLAR. REFLECTOR OPTI BEAM DE MATERIAL PLÀSTIC METAL·LITZAT. AMB CABLE D'ALIMENTACIÓ DE 1800 MM TIPUS H05RNF 2X1 MM². LA TEMPERATURA SUPERFICIAL MÀXIMA DEL VIDRE INFERIOR A 40 ° C. APARELL PROTEGIT CONTRA LA INVERSIÓ DE POLARITAT. POTÈNCIA DE LED DE 3,8W DE POTÈNCIA I 460 LUMENS. DIÀMTERE 50MM. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, MACADAM STEP 2, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>98.000H, CRI 80, IP68, CLASSE III. DRIVER REMOT. MODEL 3.E079.713.0 COLOR ACER IGUZZINI O EQUIVALENT.	157,12000	€
BH1LXX37	U	DRIVER FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE DALI/STEP-DIM, 60W 230V AC 50HZ, DIMENSIONS 123X79X33MM. MODEL 3.X211.000.0 IGUZZINI O EQUIVALENT. S'NCLOU KIT CONNECTOR ESTANC IP68 PER BAIXA TENSIÓ MODEL 3.9581.004.0 O EQUIVALENT. TOTALMENT EN FUNCIONAMENT.	130,40000	€
BH1LXX38	U	LLUMENERA DECORATIVA TIPUS FOCUS LED, DE 6,1 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 660 LUMENS, AMB DRIVER ELECTRÒNIC REGULABLE REMOT. COS ÒPTIC, BRAÇ I BASE D'ALIATGE D'ALUMINI. IMPRIMACIÓ, PINTURA ACRÍLICA LÍQUIDA I COCCIÓ A 150 °C. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC EXTRACLAR DE 4 MM DE GRUIX. FIXACIÓ MITJANÇANT BASE ORIENTABLE A 360 °. ORIENTACIÓ SOBRE EL PLA HORITZONTAL. INCLOU CIRCUIT LED AMB SISTEMA ÒPTIC OPTI BEAM I SISTEMA DE PROTECCIÓ CONTRA LA INVERSIÓ DE POLARITAT. CABLE DE SORTIDA EN GOMA NEGRA AMB MUFLA	352,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		ANTITRANSPIRACIÓ. TOTS ELS CARGOLS EXTERNS SÓN D'ACER INOXIDABLE A2.FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 42º. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 80, MACADAM STEP 2, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>99.000H, IP66, CLASSE III, 59,5LM/W, DIMENSIONS DIÀMETRE 49MM. MODEL 3.Q695.715.0 COLOR GRIS IGUZZINI O EQUIVALENT. S'INCLOU MARC PORTA ACCESSORIS PALCO INOUT COLOR GRIS MODEL 3.X244.015.0 S'INCLOU DIFUSOR CILÍNDRIC A 45º PALCO INOUT COLOR NEGRE MODEL 3.X254.004.0 S'INCLOU VIDRE DIFUSOR PALCO INOUT IP66, COLOR NITRIC, MODEL 3.X264.065.0		
BH1LXX39	U	FONT D'ALIMENTACIÓ DE CORRENT CONSTANT, STEP-DIM, IP20, 40W, 230 VAC, 50HZ, DIMENSIONS 133X76X39MM SISTEMA DALI, MODEL 3.X279.000.0 O EQUIVALENT. TOTALMENT EN FUNCIONAMENT.	63,80000	€
BH1LXX60	U	PETIT MATERIAL PER FER LES PROVES D'IL.LUMINACIÓ EN AQUESTA PARTIDA ES VALORA LA MÀ D'OBRA PER FER PROVES D'IL.LUMINACIÓ, ABANS DE L'ADQUISICIÓ DE TOTES LES LLUMINÀRIES DE L'OBRA. EL FABRICANT HAURÀ D'APORTAR LES MOSTRES PER FER LES PROVES D'IL.LUMINACIÓ. ES VALORA LA INSTAL.LACIÓ DE LES 9UD LLUMINÀRIES DE LA SALA DORMITORI, 2UD DE FOCUS TIPUS 3.Q695.715.0 AMB ELS SEUS ACCESSORIS O EQUIVALENT I 1UD LLUMINÀRIA PASSADÍS PLANTA PRIMERA.	30,00000	€
BH1LXX61	U	PETIT MATERIAL PER FER PROVES	30,00000	€
BH2LXX31	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H L80-B10 (TA 25ºC), DE FORMA CIRCULAR, 7,5 W DE POTÈNCIA I 750 LM, EMPOTRABLE CIRCULAR AMB MARC DE TOPALL, POSICIÓ MOLT ENDARRERIDA DEL LED PER REDUIR AL MÍNIM EL ENLLUERNAMENT COS PRINCIPAL D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ INCLOU UNA SUPERFÍCIE RADIANT QUE ASSEGURA UNA ÒPTIMA DISSIPACIÓ DE LA CALOR. REFLECTOR D'ALTA DEFINICIÓ EN MATERIAL TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, ÒPTICA FLOOD (40º). ESTRUCTURA AMB MARC EXTERN DE TOPALL EN ALUMINI FOS A PRESSIÓ, EN ÚNIC ACABAT BLANC. ANELL INTERN DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC. VIDRE DE PROTECCIÓ INCLÒS. LED D'ALT ÍNDEX DE RENDIMENT CROMÀTIC CRI 90, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 76 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE III, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, COLOR DE LA LLUM 3000ºK, LOR LIGHT OUTPUT RATIO 76%.DIMENSIONS D'ENCASTAMENT 59MM, MACADAM STEP 2, RISK GROUP RG1, UGR<13, ENCASTAT. MODEL 3.P322.747.0 DE IGUZZINI O EQUIVALENT. INCLOU DRIVER, FONT D'ALIMENTACIÓ DE CORRENT CONSTANT NO REGULABLE DE 15W MODEL 3.MY10.000.0 O EQUIVALENT INCLOU DIFUSOR TIPUS NIU D'ABELLA ANTIREFLECTANT MODEL 3.MY11.004.0 O EQUIVALENT. INCLOU DIFUSOR ANTI ENLLUERNAMENT NÍTRIC LASER COB 3.MY12.065 O EQUIVALENT. COM QUE EL GRUIX DEL SOSTRE D'ENCANYISAT ES VARIABLE, S'HA D'INCLOURE EN AQUESTA PARTIDA UNA SOPORTACIÓ A LA LUMINARIA ESPECIAL O EL REBAIX DEL ENCANYISAT AL VOLTANT DE LA LLUMINÀRIA PER PERMETRE LA SUBJECCIÓ DE LA LLUMINÀRIA. S'INCLOU ELS TREBALLS PER LA REALITZACIÓ DEL FORAT D'ENCASTAMENT DE LA LLUMINÀRIA.	98,16000	€
BH61XX01	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP43, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS D'ALUMINI, COL·LOCAT SUPERFICIAL ENTRE 2 I 4 MTS, DIMENSIONS 184X92X30MM, MARCA DAISALUX MODEL BLOCK N30 O EQUIVALENT.	74,00000	€
BH61XX02	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP42, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 250 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, COL·LOCAT SUPERFICIAL ENTRE 2 I 4 MTS, DIMENSIONS 320X111X65MM, MARCA DAISALUX MODEL HYDRA LD N6 O EQUIVALENT.	47,00000	€
BH61XX03	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP43, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 200 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA CIRCULAR AMB D'AVACUACIÓ O ANTIPÀNIC, COL·LOCAT ENCASTAT ENTRE 2,2 I 4,3 MTS, DIMENSIONS DIÀMETRE 46MM ALÇADA 43MM, MARCA DAISALUX MODEL IZAR N30 O EQUIVALENT. COM EL GRUIX DEL SOSTRE D'ENCANYISAT ES VARIABLE, S'HA D'INCLOURE EN AQUESTA PARTIDA UNA SOPORTACIÓ A LA LUMINARIA ESPECIAL O EL REBAIX DEL ENCANYISAT AL VOLTANT DE LA LLUMINÀRIA PER PERMETRE LA SUBJECCIÓ DE LA	61,40000	€

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		LLUMINÀRIA. S'INCLOU ELS TREBALLS PER LA REALITZACIÓ DEL FORAT D'ENCASTAMENT DE LA LLUMINÀRIA.		
BH61XX04	U	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA AUTÒNOMA AMB TECNOLOGIA LED, AMB COS CILÍNDRIC I DIFUSOR EN POLICARBONAT. INCLOU MICROPROCESSADOR INTERN REVISA L'ESTAT DE L'APARELL I REALITZA PERIÒDICAMENT TEST FUNCIONALS I D'AUTONOMIA INFORMANT SOBRE EL SEU ESTAT, MITJANÇANT DOS PILOTS LED. LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX DE 200 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA CILINDRICA AMB DIFUSOR I COS D'INOXIDABLE, COL·LOCAT SUPERFICIAL ENTRE 2,5 I 4 MTS, DIMENSIONS DIÀMETRE 84X154MM, MARCA DAISALUX MODEL LENS N30 A O EQUIVALENT.	135,00000	€
BH61XX10	U	INSTAL.LACIÓ LUMINÀRIA D'ÈPOCA EN EL MENJADOR, SUMINISTRADA PER LA PROPIETAT.	30,00000	€
BH61XX11	U	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE LÀMPARES LED, 3000ºK O EL MATEIX COLOR QUE S'INSTAL.LI EN ELS ESPAIS A MUSEITZAR, ROSCA E27. INCLOU MITJANS D'ELEVACIÓ I DESMUNTATGE DEL GLOBUS DE LA LLUMINÀRIA PER PODER SUBSTITUIR LA LÀMPARA. LES LÀMPERES ES SUBSTITUIRAN PER IGUALAR LA TEMPERATURA DEL COLOR ENTRE SALES. POTÈNCIA INFERIOR A 30W.	35,00000	€
BJ13B811	U	LAVABO MURAL DE PORCELLANA ESMALTADA, SENZILL, D'AMPLÀRIA 75 A 100 CM, DE COLOR BLANC I PREU SUPERIOR	165,39000	€
BJ14BA1N	U	INODOR PER A COL·LOCAR SOBRE EL PAVIMENT DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, COLOR BLANC I PREU SUPERIOR	243,44000	€
BJ23U010	U	AIXETA ANTIRROBATORI PER A LAVABO, TEMPORITZADA, AMB POLSADOR ANTIRROBATORI, PER AIGUA FREDA	18,35000	€
BJ24A121	U	AIXETA DE REGULACIÓ PER A INODOR AMB CISTERNA INCORPORADA, MURAL, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, AMB TUB D'ENLLAÇ INCORPORAT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2´´	12,42000	€
BJ24XY01	U	AIXETA TALL LAVABO	6,00000	€
BJ2ZU010	U	ELEMENTS D'ENLLAÇ I RÀCORDS	4,92000	€
BJ2ZU020	U	CANELLA	15,72000	€
BJ2ZU030	U	POLSADOR ANTIRROBATORI	12,82000	€
BJ33B16F	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE LLAUTÓ CROMAT DE DIÀMETRE 1´´1/4 AMB ENLLAÇ DE DIÀMETRE 30 MM, PER A CONNECTAR AL RAMAL	18,66000	€
BJ42U010	U	DOSIFICADOR DE SABÓ VERTICAL, DE DIMENSIONS 118X206X68 MM, CAPACITAT D'1,1 KG, D'ACER INOXIDABLE AMB ACABAT SATINAT DE SUPERFÍCIES EXPOSADES, ANTIVANDÀLIC I AMB VISOR DE NIVELL DE SABÓ I CLAU DE SEGURETAT.	60,96000	€
BJ43U010	U	DISPENSADOR DE PAPER EN ROTLLE TIPUS METXA PER A EIXUGAMANS, DE 310 MM D'ALÇARIA I 255 MM DE DIÀMETRE	30,12000	€
BJ46U003	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ALUMINI RECOBERT DE NILÓ	244,53000	€
BJ4ZRA01	U	CANVIADOR PER BEBES DE MIDES APROXIMADES 900X510X100 MM DE HDPE DE 6 MM, REFORÇAT AMB MECANISME FRONTISSA D'ACER CILÍNDRICA I ACCIONAMENT PNEUMÀTIC PER A 20 KG. INCLOU CINTURÓ DE SEGURETAT, ANCORATGES A PARET DE 4 MM.	189,00000	€
BJ4ZU010	U	PORTA-ROTLLES DE PORCELLANA BLANCA PER ENCASTAR	9,05000	€
BJ4ZU025	U	PORTA-ROTLLES GEGANT DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE 250 MM DE DIÀMETRE I 110 MM DE FONDÀRIA	24,36000	€
BM1100X1	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR ÒPTIC DE FUM ANALÒGIC INTEL·LIGENT AMB AÏLLADOR. ADREÇAMENT SENZILL MITJANÇANT DOS ROTO-SWICH DECÀDICOS (01-159). FUNCIONS LÒGIQUES PROGRAMABLES DES DE LA CENTRAL D'INCENDIS. FABRICAT EN ABS PIRORETARDANT. EQUIPAT AMB DOBLE LED QUE PERMET VEURE L'ESTAT DEL DETECTOR DES DE QUALSEVOL POSICIÓ I MICRO INTERRUPTOR ACTIVABLE MITJANÇANT IMANT PER REALITZAR UN TEST DE FUNCIONAMENT LOCAL. FÀCILMENT DESMUNTABLE PER A LA SEVA NETEJA. DE COLOR BLANC, INCLOU BASE B501AP INTERCANVIABLE AMB LA RESTA DE DETECTORS ANALÒGICS I SÒCOL D'ENTRADA DE TUB SMK400AP DE FINS A 22MM.	64,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL NFXI-OPT-SMK O EQUIVALENT.		
BM110X15	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR ÒPTIC DE FUM ANALÒGIC INTEL·LIGENT VIA RÀDIO. FUNCIONS LÒGIQUES PROGRAMABLES DES DE LA CENTRAL D'INCENDIS. FABRICAT EN ABS PIRORETARDANT. FÀCILMENT DESMUNTABLE PER A LA SEVA NETEJA. DE COLOR BLANC, INCLOU BASE B501RF. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL NRX-OPT O EQUIVALENT.	96,30000	€
BM110XX4	U	MODUL DE 2 ENTRADES MODEL M720 O EQUIVALENT, PER CONVERTIR E INCORPORAR EL RECEPTOR OSI 10 AL LLAÇ ANALÒGIC, AMB NECESSITAT D'ALIMENTACIÓ EXTERNA.	60,00000	€
BM120XX6	U	FONT D'ALIMENTACIÓ CONMUTADA DE 24 VCC, 5 A CONTROLADA PER MICROPROCESSADOR. MODEL HLSPS50 DE 5A O EQUIVALENT.	300,00000	€
BM13XX03	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SIRENA EXTERIOR FABRICADA EN POLICARBONAT DE COLOR VERMELL, AMB FOCUS INTERMITENT I SERIGRAFIA DE LA PARAULA FOC EN COLOR BLANC, CONSUM 25MA A 24VDC. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA HLSI MODEL HSR-E24 O EQUIVALENT.	60,00000	€
BM13XX04	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SIRENA DIRECCIONABLE AMB FLASH ALIMENTADA DEL LLAÇ ANALÒGIC. INCORPORA LEDS D'ALTA LLUMINOSITAT AMB UN CONSUM DE 5,7 MA. POSSIBILITAT D'ACTIVACIÓ INDEPENDENT DEL FLAIX I DE LA SIRENA. DISPOSA DE 32 TONS I 3 NIVELLS DE VOLUM SELECCIONABLES 101DBA ± 3 DBA A TRAVÉS DE MICRO INTERRUPTORS. POSSIBILITAT DE MUNTATGE AMB BASES DE BAIX PERFIL, ALTES I ESTANQUES IP66. INCLOU FUNCIÓ DE BLOQUEIG EN BASE I AÏLLADOR DE CURTCIRCUITS. FINS I TOT BASE DE MUNTATGE B501AP. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA, PROGRAMADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL WSS-PC-I02 O EQUIVALENT.	81,00000	€
BM13XX16	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SIRENA DIRECCIONABLE AMB FLASH VIA RÀDIO. FINS I TOT BASE DE MUNTATGE B501RF-RR. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA, PROGRAMADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE	175,00000	€

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL NRX-WS-RR O EQUIVALENT.		
BM1400X2	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE POLSADOR MANUAL D'ALARMA AMB ELEMENT REARMABLE, DIRECCIONABLE I AMB AÏLLADOR DE CURTCIRCUIT INCORPORAT. ADREÇAMENT SENZILL MITJANÇANT DOS ROTO-SWICH DECÀDICOS (01-159). DISPOSA DE LED QUE PERMET VEURE L'ESTAT DE L'EQUIP. PROVA DE FUNCIONAMENT I REARMAMENT MITJANÇANT CLAU. INCLOU CAIXA PER A MUNTATGE EN SUPERFÍCIE PS031W I TAPA DE PROTECCIÓ. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL M5A-RP02FF-N026-41 O EQUIVALENT.	55,00000	€
BM140X18	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE POLSADOR MANUAL D'ALARMA AMB ELEMENT REARMABLE, VIA RÀDIO. DISPOSA DE LED QUE PERMET VEURE L'ESTAT DE L'EQUIP. PROVA DE FUNCIONAMENT I REARMAMENT MITJANÇANT CLAU. INCLOU CAIXA PER A MUNTATGE EN SUPERFÍCIE I TAPA DE PROTECCIÓ. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL NRX-WCP AGILE O EQUIVALENT.	122,00000	€
BM140XX2	U	CAIXA PER MONTATGE DE MODUL 2 ENTRADES PER A TUB VIST, M200SMB O EQUIVALENT	5,00000	€
BM1400X20	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PASSAREL.LA VIA RÀDIO PER UNIÓ AMB EL LLAÇ DE COMUNICACIÓ, INCLOU BASE DE MUNTATGE, MODEL NRXI-GATE O EQUIVALENT	139,00000	€
BM140X21	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DISPOSITIU USB AGILE IQ PRO, MODEL NRX-USB-PRO O EQUIVALENT	410,00000	€
BM140X22	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DISPOSITIU REPETIDOR VIA RÀDIO, INCLOU BASE DE MUNTATGE B501RF MODEL NRX-REP O EQUIVALENT	71,50000	€
BM140X23	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CENTRAL ANALÒGICA D'UN LLAÇ AMB ALGORITMES AWACS ID60, INCLOU BATERIA 12V I 12AH MODEL 002-456-001 NOTIFIER O EQUIVALENT	819,00000	€
BM200X3	U	PINTAT DE CONJUNT VERTICAL ARMARI BIE+EXTINTOR AMB RAL A DECIDIR. PINTAT A FÀBRICA.	75,00000	€
BM2300X1	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VERTICAL CONTRA INCENDIS DE SUPERFICIE, COMPOST PER ARMARI DE DOS COSSOS INDEPENDENTS, AMB ESPAI PER EXTINTOR I REGISTRE DE MÒDUL TÈCNIC, PORTA BIE CEGA, AMB VÀLVULA, MANÒMETRE, LLANÇA MULTIO EFECTE, 20 MTS DE MANEGA SEMIRIGIDA AMB ENLLAÇ DE 25 MM DE DIÀMETRE, VÀLVULA DE RETENCIÓ, BIE-25, DIMENSIONS 1360X480X215MM, MODEL BIE BMR 25/1 BB + MÒDUL BMR 25/1 BB MARCA MACOIN O EQUIVALENT, MUNTATGE SUPERFICIAL. CENTRE DE MANEGA A 1.5MTS.	380,00000	€
BM2300X2	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VERTICAL CONTRA INCENDIS PER ENCASTAR, COMPOST PER ARMARI DE DOS COSSOS INDEPENDENTS, AMB MARC VISELAT, CALAIX D'ENCASTAMENT AMB ESPAI PER EXTINTOR I REGISTRE DE MÒDUL TÈCNIC, PORTA BIE CEGA, AMB VÀLVULA, MANÒMETRE, LLANÇA MULTIO EFECTE, 20 MTS DE MANEGA SEMIRIGIDA AMB ENLLAÇ DE 25 MM DE DIÀMETRE, VÀLVULA DE RETENCIÓ, BIE-25, DIMENSIONS 1480X555X200MM, MODEL WALL MT-V 25/1 BB MARCA MACOIN O EQUIVALENT, ENCASTADA A LA PARET.	400,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM312611	U	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	39,02000	€
BM31X111	U	EXTINTOR DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	65,00000	€
BM3A1000	U	ARMARI PER A EXTINTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	27,09000	€
BMD1XY01	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC DE DOBLE TECNOLOGIA, INFRAROIGS (IR) I MICROONES (MW), VIA RÀDIO, ABAST 11X12 M, AMB IMMUNITAT A PETITS ANIMALS DE FINS A 36KGR, AMB, GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131, COMPENSACIÓ DE TEMPERATURA, OPTICA DE SENSIBILITAT UNIFORME, CLASSE AMBIENTAL II, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. COMPATIBLE AMB CENTRAL MG5050	101,00000	€
BMDBXX01	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ D'EQUIPS DE LLUITA CONTRA INCENDI, DE 210 X 210 MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR, SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23033:2019, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SOPORT DE METRACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0800 DE IMPLASER O EQUIVALENT.	58,00000	€
BMDBXX02	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE VIES D'EVACUACIÓ, DE 448 X 224MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SOPORT DE METRACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT.	68,00000	€
BMDBXX03	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE VIES D'EVACUACIÓ, DE 297 X 147MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SOPORT DE METRACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT.	58,00000	€
BMDBXX04	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE VIES D'EVACUACIÓ, DE 224 X 224MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SOPORT DE METRACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT.	58,00000	€
BMDBXX10	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ ESPECIAL INDICACIÓ RISC DE CAIGUDA ESCALA, DE 448 X 448MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SUPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT.	75,00000	€
BMSBAFM0	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 402X105 MM2 DE PANELL DE PVC D'1,5 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4	2,66000	€
BMY12000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CENTRALS DE DETECCIÓ	0,57000	€
BMY13000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	0,52000	€
BMY14000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A POLSADORS D'ALARMA	0,26000	€
BMY23000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A BOQUES D'INCENDI	0,57000	€
BMY31000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	0,31000	€
BN111G80	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ AMB REVESTIMENT DE NBR I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER	24,21000	€
BN316A20	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1 ´´,I PREU ALT DE 64 BAR DE PN	18,11000	€
BN317A10	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, D'UNA PEÇA AMB PAS REDUÏT, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4 ´´,I PREU ALT DE 64 BAR DE PN	14,13000	€
BN317A20	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4 ´´,I PREU ALT DE 64 BAR DE PN	24,25000	€
BN319A20	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 2 ´´,I PREU ALT DE 64 BAR DE PN	51,74000	€

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN31AA20	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´1/2 ´´,I PREU ALT DE 64 BAR DE PN	114,79000	€
BN31XXX8	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 28MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, AMB COS DE TRES PECES D'ACER INOXIDABLE, BOLA D'ACER INOXIDABLE I ANELLS DE TANCAMENT DE TEFLÓ, PREU ALT I MUNTADA SUPERFICIALMENT. INCLOU ACCESSORIS.	12,00000	€
BN31XY11	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 18MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, AMB COS DE TRES PECES D'ACER INOXIDABLE, BOLA D'ACER INOXIDABLE I ANELLS DE TANCAMENT DE TEFLÓ, PREU ALT I MUNTADA SUPERFICIALMENT	14,00000	€
BN31XY98	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT	25,00000	€
BN31XY99	U	VÀLVULA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL AMB ROSCA, PER CIRCUIT DE CALEFACCIÓ AMB VÀLVULES TERMOSTÀTIQUES), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, MUNTADA SUPERFICIALMENT	55,00000	€
BN31XZ99	U	SISTEMA PER OMPLIR D'AIGUA EL CIRCUIT DE CALEFACCIÓ FORMAT PER: - 4 UD CLAU DE TALL DE 3/4´´ - 1 UD VÀLVULA ANTIRETORN DE 3/4´´ - 1 UD FILTRE EN Y DE 3/4´´ - 1 UD DE COMPTADOR D'AIGUA - 2 UD MANÒMETRE - 1 UD DESCONNECTADOR SEGONS INDICACIONS DE RITE 3/4´´ - CANALITZACIÓ DE TUB DE COURE O POLIPROPILÈ 3/4´´ INSTAL.LAT I TOTALMENT EN SERVEI.	250,00000	€
BN31YY55	U	REALITZACIÓ D'EMPELTS DE 40 EN TUB DE 75MM DE POLIPROPILÈ MITJANÇANT TES. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS.	10,00000	€
BN31YY56	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, D'UNA PEÇA AMB PAS REDUÏT, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT	12,00000	€
BN31YY57	U	REALITZACIÓ D'EMPELTS DE 25 EN TUB DE 75MM DE POLIPROPILÈ MITJANÇANT TES. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS.	10,00000	€
BN42XXX3	U	TRANSICIÓ DE TUB DE FERRO DE 3/4´´ FINS 1´´ 1/2 A TUB DE POLIPROPILE DE DIÀMETRE 32 FINS 50MM. EN L'EXTREM DEL TUB DE FERRO EXISTENT ES REALITZARÀ UN NOU ROSCAT PER FER UNIÓ EN L'ENLLAÇ ROSCAT DEL TUB DE PPR DE NOVA INSTAL.LACIÓ. INSTAL.LAT SUPERFICIALMENT.	10,00000	€
BN42XXXX	U	DESPLAÇAMENT DE RADIADOR DE 9 ELEMENTS DE FERRO DE 85CM D'ALÇADA I 12CM DE FONS, ALIMENTACIÓ A TRAVÉS DE TUB DE FERRO DE 3/4´´. UBICACIÓ PLANTA 2º. DESPLAÇAMENT MÀXIM 1.5MTS. S'INCLOU LA MODIFICACIÓ DELS TUBS DE FERRO DE 3/4´´ (MATERIAL I MÀ D'OBRA) PER PERMETRE EL DESPLAÇAMENT DEL RADIADOR, LES UNIONS ES REALITZARAN PER SOLDADURA ELÈCTRICA.	25,00000	€
BN746C10	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 25 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I AMB UN DIFERENCIAL MÀXIM REGULABLE ENTRE 19 I 24 BAR, DE LLAUTÓ, PREU MITJÀ	39,49000	€
BN8114D0	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, DE 2´´1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 8 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC	51,74000	€
BN8115A0	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC	20,98000	€
BNC13150	U	REGULADOR AUTOMÀTIC DE CABAL, PREAJUSTAT, ROSCADA DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, CABAL DE 680 A 6600 L/H I PRESSIÓ DIFERENCIAL 10 A 880 KPA, DE 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I 120°C DE TEMPERATURA MÀXIMA, AMB 2 PRESES DE PRESSIÓ	164,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BNL1XX10	U	CONJUNT DE DISTRIBUCIÓ PER CIRCUIT DE CALEFACCIÓ FORMAT PER: - BOMBA CALEFACCIÓ PRECABLEJADA. CABAL 5.000 L/H A 10MCDA. - REGULACIÓ DE REVOLUCIONS ELECTRÒNICA - CLAUS DE TALL - VÀLVULA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL - TERMÒMETRE D'IMPULSIÓ I RETORN - VÀLVULA ANTIRETORN DESPRÉS DE LA BOMBA - CONNEXIÓ IMPULSIÓ I RETORN AMB JUNTA PLANA 1´´ 1/2 INCLOU SUPORT PER ANCLATGE A PARET PER A CONJUNT HIDRÀULIC (AMB ELS ENCAIXOS FETS EN AÏLLAMENT PER A MUNTATGE OPCIONAL DE MÒDUL D'AMPLIACIÓ DE REGULACIÓ MM-2, KM-2) INCLOU CANALITZACIONS I CABLEJAT PER ALIMENTACIÓ I CONTROL DE LA BOMBA. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT	865,70000	€
BNL1XX11	U	COL.LECTOR PER A TRES CONJUNTS DE DISTRIBUCIÓ, AMB SEPARACIÓ TÈRMICA ENTRE IMPULSIÓ I RETORN. CONNEXIONS SUPERIORS AMB RÀCORD BOIG DE 2 ´´AMB JUNTA PLANA. CONNEXIONS INFERIORS ROSCA MASCLE 2 ´´PER JUNT PLA. AÏLLAMENT DE CARCASSA EN EPP. POSICIÓ REVERSIBLE GRÀCIES A TRES PRESES EN PART INFERIOR (CONNEXIONS A AGULLA / CALDERA). INCLOU SUPORTACIÓ PER A MUNTATGE SOBRE PARET. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.	218,90000	€
BNL1XX12	U	ADAPTACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ EXISTENT D'AIGUA FREDA, CALEFACCIÓ I GAS NATURAL A LES CONNEXIONS DE LES NOVES CALDERES. INCLOU MATERIAL A INSTAL.LAR EN EL INTERIOR DE LA SALA DE CALDERA, COM TUB DE COURE, ACCESSORIS I AILLAMENT D'ESPUMA ELASTOMÈRICA DE 30MM DE GRUIX I LA MÀ D'OBRA PER LA SEVA CORRECTA INSTAL.LACIÓ. INCLOU CLAUS DE TALL TIPUS APARELL DE GAS, COMPTADOR DE GAS, VÀLVULES DE BUIDAT, VÀLVULES DE SEGURETAT, VÀLVULES D'EMPLENAT, VÀLVULES DE RETENCIÓ, MANÒMETRES, TERMÒMETRES, SONDES I TOT EL PETIT MATERIAL INDICAT EN ESQUEMA DE PRINCIPI DELS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA INSTAL.LACIÓ DE GAS ES REALITZARÀ TOTA NOVA A PARTIR DE LA SORTIDA DEL COMPTADOR. EL COMPTADOR DE GAS ES TROBA INSTAL.LAT EN LA MATEIXA SALA QUE LA CALDERA. LA INSTAL.LACIÓ HIDRÀULICA DE LA SALA ON S'INSTAL.LEN LES CALDERES ES REALITZARÀ TOTA NOVA. A PARTIR DE L'AGULLA HIDRÀULICA ES REALITZARÀ AMB TUB DE POLIPROPILÈ TIPUS NIRON FIBER BLUE PP-R RP DN75	650,00000	€
BNL1XX89	U	INSTAL.LACIÓ DE LA SENYALÈTICA DE LES CANONADES DE CALEFACCIÓ I AGUA FREDA EN L'ÀMBIT DE LA SALA DE CALDERES SEGONS LA NORMATIVA VIGENT. INCLOU INSTAL.LACIÓ DE PLÀNOL DE L'ESQUEMA DE PRINCIPI I DE LA DISTRIBUCIÓ DE RADIADORS EN PLANTA ACTUALITZATS. INSTAL.LACIÓ DE PLÀNOL AMB INSTRUCCIONS DE FUNCIONAMENT I DE POSTA EN MARXA I ATURADA D'EMERGÈNCIA.	50,00000	€
BP2DXX01	U	SISTEMA D'ALARMA ÒPTIC-ACÚSTIC PER A BANY ADAPTAT SEGONS CTE DB SUA, FORMAT PER: - 1UD CENTRAL RECEPTORA D'ALARMA, UNITAT DISPLAY I FONT D'ALIMENTACIÓ 24VDC-1A - 1UD PILOT SENYALITZADOR ÒPTIC-ACÚSTIC SOBRE PORTA DEL BANY - 1UD TIRADOR SOS DE CORDA - 1UD POLSADOR DE PRESÈNCIA - CANALIZACIÓ I CABLEJAT PER ALIMENTACIÓ A 230V/24VDC - INSTAL.LAT SUPERFICIALMENT	325,00000	€
BP43X101	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6A UTPPER TREBALLAR FINS A VELOCITAT DE 10GBPS, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA (LLIURE D'HALÒGENS), NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, CLASSIFICACIÓ CPR, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL	0,85000	€

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP43X201	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MODUL DE COMUNICACIÓ PER CENTRAL D'ALARMA CONTRA ROBATORI MG5050 AMB EL NODE IOT.	210,50000	€
BP7312D4	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU SUPERIOR, PER A ENCASTAR	23,13000	€
BP7381J3	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	13,05000	€
BP73J170	U	CONNECTOR PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, DEL TIPUS RJ45CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, PER A MUNTAR SOBRE SUPORT O SOBRE PANELL	6,26000	€
BP73XX20	U	CABLE VEU+DADES, CATEGORIA 6A U/UTP AMB 2 CONNECTORS RJ45 I 2MTS DE LLARG	12,00000	€
BP73XX21	U	CERTIFICACIÓ I ASSIGNACIÓ DEL NOU PUNT DE DADES.	25,00000	€
BP73XY22	U	INSTAL.LACIÓ SISTEMA DE COMUNICACIÓ ENTRE PC I PROJECTOR	384,00000	€
BP73XY32	U	INSTAL.LACIÓ NOU ARMARI AMB PUNT DE CONSOLIDACIÓ FORMAT PER: *1UD DESMUNTATGE DE RACK EXISTENT 12U 600X500MM, ELECTRÒNICA INSTAL.LADA I LES CONNEXIONS ALS 40 PUNTS DE XARXA. *1UD DESCONNEXIÓ DE PANELLS DE CABLATGE I LA SEVA ENUMERACIÓ. *1UD DESMUNTATGE DELS EQUIPS ACTIUS I PANELL DE FIBRA ÒPTICA. *1UD RACK ENVIRON WR 18U 600X600MM NEGRE. INSTAL.LAT A 2.5MTS D'ALÇADA. *1UD PANELL DE 1U DE 24 PORTS CATEGORIA 6 UTP *144MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA *3MTS CANALETA DE PVC UNEX 60X110 *3MTS ENVÀ SEPARADOR 60MM *2UD PANELL REGISTRABLE CABLATGE 100P *36UD BLOC CONNEXIÓ 110 4 PARELLS *1 UD CAIXA PLEXO 310X240X130MM *1UD MONTATGE DELS EQUIPS ACTIUS I PANELL DE FIBRA ÒPTICA A NOU ARMARI *1UD CONNEXIÓ DE PANELLS DE CABLATGE AMB ELS FUETONS EXISTENTS * MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT PER L'AJUNTAMENT DE TERRASSA O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATARIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTYA PARTIDA.	1.399,30000	€
BP73XY46	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER CENTRAL ALARMA DE ROBATORI FORMAT PER: *1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP *20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT. *1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI *2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE *1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL *1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT *1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL) * MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS S'HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATARIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTYA PARTIDA.	150,00000	€
BP7EX100	U	ANTENA INTERIOR D'ACCES INALAMBRIC, DIRECCIONAL, DE 2,4 I 5 GHZ, DE 12 DBI DE GUANY, AMB ACCESSORIS DE SUPORT I CONNEXIÓ	57,97000	€
BP7EXX82	U	S'INCLOU LA INSTAL·LACIÓ: 1) TOTS ELS METRES DE CABLE NECESSARIS DETALLATS ALS ESQUEMES ELÈCTRICS COMPLINT AMB LES ESPECIFICACIONS DE MANGUERES MULTIFILARS I CABLEJATS LLIURE D'AL·LÒGENS. S'INCLOU EL CABLE DE COMUNICACIÓ DE XARXA UTP CAT6A. 2) CANALITZACIONS DE CABLEJAT NECESSÀRIES FINS ALS NOUS QUADRES DE	100,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		CONTROL I CAIXES DE CONNEXIONS. 3) MÀ D'OBRA PER REALITZAR LA INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ DEL CABLEJAT DELS ELEMENTS DE CAMP (NUMERACIÓ NO EXHAUSTIVA)		
BP7EXX83	U	SUBMINISTRAMENT SAI PER ALIMENTACIÓ DE NODE IOT I QUADRE DE CONTROL AMB AUTONOMIA DE 10 MINUTS AMB MÒDUL D'AMPLIACIÓ DE BATERIES DE 20 MINUTS I TARGETA DE COMUNICACIÓ AMB PROTOCOL SNMP PER MONITORITZAR ELS ESTATS DE L'EQUIP. SAI ZENITH RACK 2000 / 2000VA - AP160N-2K. ARMARIO DE BATERÍAS PARA AP160N-2K SNMP PARA MUST, ZP, AP	1.300,00000	€
BP7EXX84	U	TREBALLS D'ENGINYERIA DE DESENVOLUPAMENT DE SOFTWARE DE PLC I SCADA PER A PLATAFORMA NEARBY SENSOR.	3.000,00000	€
BP7EXX85	U	POSTA EN MARXA I EN SERVEI DE LA INSTAL.LACIÓ DE TELEGESTIÓ	1.000,00000	€
BP7EXX86	U	SUBMINISTRAMENT D'UN PC INDUSTRIAL AMB CARACTERÍSTIQUES: DISPOSITIU DE TIPUS INDUSTRIAL. EMMAGATZEMATGE : MÍNIM 30GB SSD. PROCESSADOR: MÍNIM PROCESSADOR DOBLE NUCLI. TIPUS CELERON N3350 DUALCORE 1,1 GHZ. MEMÒRIA: 4GB . MUNTATGE: HA DE SER ENRACKABLE I NO OCUPAR MÉS DE 4U. POSSIBILITAT DE MUNTAR EN CARRIL DIN. FONT D´ALIMENTACIÓ EXTERNA 230 V. AC/24 V. DC, 60W. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS NIVELL 3. GARANTIA DE 5 ANYS PEL DISPOSITIU PC AL INSTAL·LAR ELS DOS COMPONENTS ANTERIORS (FONT D´ALIMENTACIÓ I PROTECCIÓ). XARXA: 2X ETHERNET (10/100/1000 MBIT/S), RJ45. 1 X COM RS-232/422/485. 2 X COM RS-232. 2X USB 2.0. 2XUSB 3.0. SORTIDA DE MONITOR 2 X DISPLAYPORT. TEMPERATURA AMBIENT (SERVEI) 0 °C ... 50 °C.TEMPERATURA AMBIENT (EMMAGATZEMATGE / TRANSPORT) -40 °C ... 70 °C.CONNECTOR D´ALIMENTACIÓ ENDOLLABLE AMB BORNES DE CARGOL.HOMOLOGACIÓ CE Y UL.SISTEMA OPERATIU: EL SISTEMA EMPRAT PEL NODE IOT HA DE SER OPENSOURCE, EN CONCRET HA DE SUPORTAR DISTRIBUCIONS CENTOS O DEBIAN.EL SISTEMA OPERATIU HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA DE MONITORITZACIÓ CORPORATIU (ZABBIX). EL NODE IOT HA D'INSTAL·LAR L'AGENT ZABBIX.EL SISTEMA OPERATIU HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA D'AUTOMATITZACIÓ CORPORATIU (AUTOMIC-UC4). COMPATIBLE AMB UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ D'IMATGES AMB CONTROL DE VERSIONS	1.454,95000	€
BP7EXX87	U	LLICENCIA NODE IOT DE NEARBYSENSOR AGENT EDGE	455,00000	€
BP7ZSR10	U	SUPORT PER A 1 CONNECTOR RJ45/MTRJ/LC DUPLEX, PER A L'ADAPTACIÓ SOBRE MECANISMES DE TIPUS MODULAR D'1 MÒDUL ESTRET I SOBRE PANELLS D'ARMARIS	1,49000	€
BQ54U001	M2	TAULELL DE 50 CM D'AMPLÀRIA A BASE DE CANTELLS DE FUSTA DE FAIG, AMB TAULER DE FIBRES DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES, DE DENSITAT MITJANA, DE 16 MM DE GRUIX I REFORÇ INTERIOR AMB LLATES DE PI, PER A COL·LOCAR SOBRE L'OBRA	131,70000	€
BQZ1RA01	U	BALDA DE TANCAMENT DE PORTA, AMB SISTEMA D'OBERTURA D'EMERGÈNCIA D'ACER INOXIDABLE COL·LOCAT A LA FUSTERIA EXISTENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	23,00000	€
BQZ1U001	U	PENJADOR DE ROBA D'ACER INOXIDABLE	11,08000	€
BR7EXX70	U	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE MÒDUL INTERFACE PER PROTOCOL TCP/IP INSTAL.LAT AL INTERIOR DE LA CALDERA. MARCA WOLF REFERÈNCIA 2745831 O EQUIVALENT. TOTALMENT INSTAL.LADA I EN FUNCIONAMENT.	147,00000	€
BR7EXX90	U	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE CONVERTIDOR DE PROTOCOL DE CENTRAL NOTIFIER SÈRIE ID A MODBUS. PASSAREL.LA DE COMUNICACIONS (GATEWAY) QUE CONVERTEIX EL PROTOCOL DE LA CENTRAL DE LA SÈRIE ID EN ESTÀNDARD MODBUS PER COMUNICACIÓ VIA RS232 O RS485 AMB EQUIPS MODBUS RTU O VIA ETHERNET A TRAVÉS DE RJ45 A MODBUS TCP. MARCA NOTIFIER IBOX-MBS-NID3K O EQUIVALENT. TOTALMENT INSTAL.LADA I EN FUNCIONAMENT.	1.297,00000	€
BR7EXX91	U	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE CONVERTIDOR DE PROTOCOL DE CALDERES WOLF CGB A BACNET. PASSAREL.LA DE COMUNICACIONS (GATEWAY) QUE CONVERTEIX EL PROTOCOL DE LES CALDERES DE LA SERIE CGB EN ESTÀNDARD BACNET PER COMUNICACIÓ VIA ETHERNET A TRAVÉS DE RJ45 A BACNET. MARCA WOLF REFERÈNCIA 8752738 O EQUIVALENT. TOTALMENT INSTAL.LADA I EN FUNCIONAMENT.	1.289,40000	€
BV2KRA01	U	ANÀLISI ESTRATIGRÀFIC	109,00000	€

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BV2LG2CD	U	DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10	79,29000	€
FQ42RA01	U	BARRERA DE POSTS MODEL SEPARADOR INOXIDABLE AMB CORDA SMART DE DOUBLET O EQUIVALENT PER DELIMITIAR I SENYALITZAR EL PERILL IMPACTE OBERTURA DE PORTES ANTICS ARMARIS. SISTEMA A BASE DE DOS POSTS D'ACER INXODIABLE AMB CORDA NEGRA, DE MIDES APROXIMADES 86 CM D'ALT I 5 CM DE DIÀMETRE AMB UNA BASE DE DIÀMETRE 32 CM.	69,00000	€
FQ42RA02	U	CORDA SMART DE DOUBLET O EQUIVALENT	35,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**		**76,62000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	21,21000	=	21,21000	
		Subtotal:					21,21000	21,21000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
		Subtotal:					1,24600	1,24600
Materials								
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	17,03000	=	27,75890	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x	103,55000	=	25,88750	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
		Subtotal:					53,95440	53,95440
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,000	% s	21,21000	=	0,21210	
		Subtotal:					0,21210	0,21210
		COST DIRECTE						76,62250
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,62250**

D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**		**88,21000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	21,21000	=	21,21000	
		Subtotal:					21,21000	21,21000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
		Subtotal:					1,24600	1,24600
Materials								
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	103,55000	=	39,34900	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	17,03000	=	25,88560	
		Subtotal:					65,54260	65,54260

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,000	% s	21,21000	=	0,21210	
		Subtotal:					0,21210	0,21210
		COST DIRECTE						88,21070
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,21070**

D0701911	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 450 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3 I 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**		**94,78000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	21,21000	=	21,21000	
		Subtotal:					21,21000	21,21000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
		Subtotal:					1,24600	1,24600
Materials								
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,450	x	103,55000	=	46,59750	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,480	x	17,03000	=	25,20440	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
		Subtotal:					72,10990	72,10990
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,000	% s	21,21000	=	0,21210	
		Subtotal:					0,21210	0,21210
		COST DIRECTE						94,77800
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**94,77800**

D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**		**158,86000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	21,21000	=	22,27050	
		Subtotal:					22,27050	22,27050
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,78000	=	1,29050	
				Subtotal:			1,29050	1,29050
Materials								
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	17,03000	=	26,05590	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	103,55000	=	20,71000	
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,22000	=	88,00000	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
				Subtotal:			135,07390	135,07390
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,000	% s	22,27100	=	0,22271	
				Subtotal:			0,22271	0,22271
					COST DIRECTE			158,85761
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**158,85761**

D070A8B1 M3 MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA — **Rend.: 1,000** — **128,74000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	21,21000	=	22,27050	
				Subtotal:			22,27050	22,27050
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,78000	=	1,29050	
				Subtotal:			1,29050	1,29050
Materials								
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	190,000	x	0,22000	=	41,80000	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	103,55000	=	39,34900	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,380	x	17,03000	=	23,50140	
				Subtotal:			104,95840	104,95840
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,000	% s	22,27100	=	0,22271	
				Subtotal:			0,22271	0,22271
					COST DIRECTE			128,74211
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**128,74211**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

D070RA01 M3 ALBARIA STRUTTURA MARCA BASF O EQUIVALENT MORTER DE CALÇ HIDRATADA CUITA AL FOC DE LLENYA A TEMPERATURA < 900 ° C, METACAOLÍ I COMPOSTOS SILÍCIS NATURALS, DE RIU, AMB UN DIÁMETRE MÀXIMO DE 2 MM. — **Rend.: 1,000** — **158,45000** **€**

					COST DIRECTE			150,90476
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**158,4500**

D0718731 M3 MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 300 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:5 I 7,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA — **Rend.: 1,000** — **82,78000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	21,21000	=	21,21000	
				Subtotal:			21,21000	21,21000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
				Subtotal:			1,24600	1,24600
Materials								
B081C010	KG	ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT PER A MORTER, SEGONS LA NORMA UNE-EN 934-3	0,600	x	1,39000	=	0,83400	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,580	x	17,03000	=	26,90740	
B0511401	T	CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,300	x	106,87000	=	32,06100	
				Subtotal:			60,11040	60,11040
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,000	% s	21,21000	=	0,21210	
				Subtotal:			0,21210	0,21210
					COST DIRECTE			82,77850
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,77850**

D0718821 M3 MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA — **Rend.: 1,000** — **90,53000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	21,21000	=	21,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:			21,21000	21,21000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
				Subtotal:			1,24600	1,24600
Materials								
B081C010	KG	ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT PER A MORTER, SEGONS LA NORMA UNE-EN 934-3	0,760	x	1,39000	=	1,05640	
B0511401	T	CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	106,87000	=	40,61060	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	17,03000	=	25,88560	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
				Subtotal:			67,86060	67,86060
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,000	% s	21,21000	=	0,21210	
				Subtotal:			0,21210	0,21210
				COST DIRECTE				90,52870
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**90,52870**

D071RA01 KG MORTER MINERAL WEBER.THERM.CLIMA O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **0,42000** **€**

		COST DIRECTE	0,40000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,4200**

D07J1100 M3 PASTA DE GUIX B1 **Rend.: 1,000** **117,54000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0149000	H	MANOBRE GUIXAIRE	1,000	/R x	20,41000	=	20,41000	
				Subtotal:			20,41000	20,41000
Materials								
B0521100	KG	GUIX DE DESIGNACIÓ B1/20/2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,12000	=	96,00000	
B0111000	M3	AIGUA	0,600	x	1,54000	=	0,92400	
				Subtotal:			96,92400	96,92400
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,000	% s	20,41000	=	0,20410	
				Subtotal:			0,20410	0,20410
				COST DIRECTE				117,53810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**117,53810**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

D0B24100 KG ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES CORRUGADES AMB MOLIBDÈ, DE DESIGNACIÓ 1.4401 (AISI 316) MANIPULAT A TALLER I ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **2,96000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	21,78000	=	0,10890	
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	24,56000	=	0,12280	
				Subtotal:			0,23170	0,23170
Materials								
B0B2N210	KG	ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES CORRUGADES AMB MOLIBDÈ, DE DESIGNACIÓ 1.4401 (AISI 316)	1,050	x	2,58000	=	2,70900	
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,0102	x	1,22000	=	0,01244	
				Subtotal:			2,72144	2,72144
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,000	% s	0,23200	=	0,00232	
				Subtotal:			0,00232	0,00232
				COST DIRECTE				2,95546
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,95546**

D0B2A100 KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **0,92000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	21,78000	=	0,10890	
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	24,56000	=	0,12280	
				Subtotal:			0,23170	0,23170
Materials								
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	0,64000	=	0,67200	
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,0102	x	1,22000	=	0,01244	
				Subtotal:			0,68444	0,68444
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00232
				COST DIRECTE				0,91846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,91846**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	1A23RA01	M2	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA, AMB PORTA DE FULLES BATENTS DE FUSTA PER A UN BUIT D'OBRA DE 100X245 CM, AMB BASTIMENT PER A ENVÀ, FULLA BATENT I TAPAJUNTS DE FUSTA, FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE. INCLOU PANY I CLAU, TOPALL, ETC. TOT SEGONS PLÀNOLS I DETALLS.	**Rend.: 1,000**	**222,92 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAZG4230	U	JOC DE MANETES, ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), AMB PLACA GRAN, DE PREU ALT	1,000	x	29,41000	=	29,41000	
			Subtotal:					29,41000	29,41000
Partides d'obra									
	EAZ13196	M	TAPAJUNTS DE FUSTA PER A PINTAR DE SECCIÓ RECTANGULAR LLISA DE 9 MM DE GRUIX I DE 60 MM D'AMPLÀRIA	2,810	x	2,94254	=	8,26854	
	EAQVC15E	U	CONJUNT DE QUATRE FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI, DE FUSTA PER A PINTAR, DE 30 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ, DE 50 CM D'AMPLÀRIA I 190 I 40 CM D'ALÇÀRIA	0,408	x	278,20153	=	113,50622	
	EAPLAABD	U	BASTIMENT D'ENVÀ PER A ARMARI AMB TRAVESSER INFERIOR, DE FULLES BATENTS, DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, AMB ALTS I BAIXOS PER A UNA LLUM D'OBRA DE 100 CM D'AMPLÀRIA I 245 CM D'ALÇÀRIA	0,408	x	51,80000	=	21,13440	
	E89A2BB0	M2	PINTAT DE PORTES CEGUES DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	2,000	x	19,99237	=	39,98474	
			Subtotal:					182,89390	182,89390
			COST DIRECTE						212,30390
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			10,61520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**222,91910**

P-2	1E36XY01	U	VÀLVULA DE RADIADOR PER A SISTEMA BITUB, INSTAL.LADA. INCLOU DESMUNTATGE DE VÀLVULA EXISTENT	**Rend.: 1,000**	**52,10 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EEZ52310	U	CONJUNT DE VALVULERIA TERMOSTÀTICA PER A RADIADOR AMB SISTEMA MONOTUBULAR, AMB VÀLVULA, TAPS I PURGADOR D'AIRE MANUAL, ACOBLAT AL RADIADOR	1,000	x	49,62355	=	49,62355	
			Subtotal:					49,62355	49,62355

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			49,62355
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,48118
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,10473**

P-3	1E36XY02	U	MATERIAL I MÀ D'OBRA PER ADAPTACIÓ I MODIFICACIÓ DE LES CANONADES DE FERRO EXISTENTS A LA NOVA VÀLVULA DE RADIADOR PER A SISTEMA BITUB, INSTAL.LADA. LA MODIFICACIÓ DE LA CANONADA I LA POSTERIOR UNIÓ ES REALITZARÀ AMB SOLDADURA ELÈCTRICA. ES PINTARÀ LA CANONADA MODIFICADA DEL MATEIX COLOR QUE LA CANONADA EXISTENT.	**Rend.: 1,000**	**89,25 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	EEZ5XY02	U	ADAPTACIÓ I MODIFICACIÓ DE LES CANONADES DE FERRO EXISTENTS A LA NOVA VÀLVULA DE RADIADOR PER A SISTEMA BITUB, INSTAL.LADA.	1,000	x	85,00000	=	85,00000	
			Subtotal:			85,00000		85,00000	

COST DIRECTE		85,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,25000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**89,25000**

P-4	41665312	U	CALA D'INSPECCIÓ EN PARET D'OBRA CERÀMICA DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR, INCLOU REPOSICIÓ D'ELEMENTS ENDERROCATS, NO INCLOU PINTURA. INCLOU PERFORACIÓ PER EXTRACCIÓ DE TESTIMONI EN VOLTES.	**Rend.: 1,000**	**20,74 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K8121112	M2	ENGUIXAT A BONA VISTA SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB GUIX C6 SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	0,500	x	7,55525	=	3,77763	
	K4F26D7L	M3	PARET ESTRUCTURAL DE MAÓ CERÀMIC MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA DE 29 CM DE GRUIX, HD, R-15 DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR I DE CATEGORIA I, SEGONS NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT CEM II, DE DOSIFICACIÓ 1:0,5:4, (10 N/MM2), ELABORAT A L'OBRA I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 6 N/MM2	0,027	x	459,71469	=	12,41230	
	K2148251	M3	ENDERROC DE MUR D'OBRA CERÀMICA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	0,027	x	132,06546	=	3,56577	
			Subtotal:			19,75570		19,75570	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		19,75570
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,98779
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,74349**

P-5 **43512C51** M3 FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT HA-25/B/10/IIA ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES I ENCOFRAT AMB UNA QUANTIA D'1 M2/ M3 **Rend.: 1,000** **195,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K31522C4	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HA-25/B/10/IIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT AMB BOMBA	1,000	x	110,96246	=	110,96246	
	K31B3000	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	40,000	x	1,25110	=	50,04400	
	K31DC100	M2	ENCOFRAT AMB TAULONS DE FUSTA PER A RASES I POUS DE FONAMENTS	1,000	x	24,92423	=	24,92423	
						Subtotal:		185,93069	185,93069

COST DIRECTE		185,93069
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,29653
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**195,22722**

P-6 **43ZP1AE1** M2 TRAVADA DE FONAMENT NOU CORREGUT A FONAMENT EXISTENT, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU, INTRODUCCIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 10,8 KG/M2, AMB CAVALCAMENT, REBLERT POSTERIOR DELS ORIFICIS AMB RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT I PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFICIES DE FORMIGÓ AMB RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS **Rend.: 1,000** **76,97** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K45RE000	M2	PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFICIES DE FORMIGÓ AMB ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS	1,000	x	18,93620	=	18,93620	
	K4BP1116	U	ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT	4,000	x	13,59254	=	54,37016	
						Subtotal:		73,30636	73,30636

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		73,30636
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,66532
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,97168**

P-7 **44RC1121** M REPARACIÓ DE REVESTIMENT DE CANTELL DE LLOSANA AMB ENDERROC DESCOBRINT ELS CAPS DELS PERFILS LAMINATS EXISTENTS, RASPALLAT I PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS, COL·LOCACIÓ AMB CONNECTORS D'ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC, FIXATS AMB RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ AMB ACABAT GALVANITZAT I REINTEGRACIÓ DEL VOLUM AMB MORTER POLIMÈRIC **Rend.: 1,000** **242,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	KB1R133E	U	REPARACIÓ PUNTUAL D'ANCORATGE METÀL·LIC DE BARANA A LLOSANA, AMB RETALLATS, RASPALLATS I PASSIVATS AMB 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ, DE CIMENT I RESINES EPOXI	1,000	x	7,88362	=	7,88362	
	K8741120	M2	NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE PERFILS LAMINATS D'ACER FINS A UN GRAU DE PREPARACIÓ ST 2 SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 8501-1, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR	0,462	x	14,50131	=	6,69961	
	K4DMM120	M	MOTLLE DE POLIESTIRÈ PER A MOTLLURA DE 20 KG/M3 DE DENSITAT, DE 25X25 CM2 DE SECCIÓ APARENT, COM A MÀXIM, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST, COL·LOCAT SOBRE ENCOFRAT	1,000	x	15,96624	=	15,96624	
	K4D8D500	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA DE PI, PER A CÈRCOLS DE DIRECTRIU RECTA	0,500	x	30,62800	=	15,31400	
	K4D7D500	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT AMB TAULER FUSTA DE PI, PER A LLINDES DE DIRECTRIU RECTA	1,000	x	30,72680	=	30,72680	
	K4BRA221	M	REPARACIÓ DE LLOSANA DE PERFILS LAMINATS, MITJANÇANT CÈRCOL PERIMETRAL FORMAT AMB CONNECTORS D'ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE 10 MM DE DIÀMETRE I 900 MM DE DESENVOLUPAMENT, FORMANT GRAPA, PERFORACIONS PERPENDICULARS AL CANTELL DE 20 MM DE DIÀMETRE, REBLERTES AMB RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT I 4 BARRES D'ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE 10 MM DE DIÀMETRE	1,850	x	60,97320	=	112,80042	
	K45RE000	M2	PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFICIES DE FORMIGÓ AMB ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS	0,250	x	18,93620	=	4,73405	
	K2148GR1	M3	ENDERROC DE CANTELL DE LLOSANA DE BALCÓ DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA, DE SECCIÓ DE 25X25 CM COM A MÀXIM,	0,065	x	132,06546	=	8,58425	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESCOBRINT ELS CAPS DELS PERFILS LAMINATS EXISTENTS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR					
	K45917H4	M3	FORMIGÓ PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, HA-25/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB BOMBA	0,062	x 102,90978 =	6,38041		
	K8Z1A2K5	M2	ARMADURA PER A ARREBOSSATS AMB TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT, DE 19 MM DE PAS DE MALLA I 1 MM DE DIÀMETRE	0,920	x 4,95277 =	4,55655		
	K874SE00	M2	PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT	0,462	x 37,99919 =	17,55563		
					Subtotal:	231,20158		231,20158
					COST DIRECTE			231,20158
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,56008
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**242,76166**

P-8 **4511RA01** U TREBALLS D'IMPERMEABILITZACIÓ DE BALCONS. INCLOU: **Rend.: 1,000** **449,96** **€**

- RETIRADA, SANEJAT DEL PAVIMENT EXISTENT.
- NETEJA PRÈVIA
- COL·LOCACIÓ EN ELS PERÍMETRES LA BANDA DE REFORÇ TIPUS IMPERBANDA O EQUIVALENT.
- IMPERMEABILITZACIÓ AMB IMPERMEABILITZANT MINERAL FLEXIBLE EN CAPA FINA TIPUS WEBER.TEC IMPERFLEX O EQUIVALENT AMB UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRE WEBER.THERM 160 O EQUIVALENT.
- MORTER CIMENT COLA TIPUS WEBERCOL FLEX2 MULTI GEL O EQUIVALENT AMB LLANA DENTADA.
- SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT NOU IGUAL A L'EXISTENT REJUNTAT AMB BEURADA D'ALTES PRESTACIONS AMB LLANA DE CAUTXÚ.
- SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PEÇA DE MINVELL I REPARACIÓ PARAMENT VERTICAL SI FOS NECESSARI.
- SUBMINISTRE DE MORRIÓ ACER GALVANITZAT PER LA GARGOLA
- SEGELLAT TROBADA AMB LA FUSTERIA EXISTENT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B75ZRA77	M	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BANDA DE REFORÇ TIPUS IMPERBANDA DE LA MARCA WEBER O EQUIVALENT	4,800	x	3,60000	=	17,28000	
	B75ZRA01	KG	MORTER IMPERMEABLE FLEXIBLE MONOCOMPONENT WEBER.TEC IMPERFLEX O EQUIVALENT	3,600	x	2,80000	=	10,08000	
	B5ZH9804	U	MORRIÓ D'ACER GALVANITZAT ACABAT EN FORMA D'ANGLE, PER A FIXAR A PRESSIÓ A LA	1,000	x	2,41000	=	2,41000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			PEÇA DE SUPORT					
	B75ZRA02	KG	MORTER DE REPARACIÓ WEBER.TEC HORMIPLUS O EQUIVALENT	0,010	x 0,72000 =	0,00720		
	B75ZRA03	KG	MORTER DE REPARACIÓ WEBER.TEC HORMIREP O EQUIVALENT	0,010	x 0,60000 =	0,00600		
	B151RA02	M2	MALLA DE FIBRA DE VIDRE MODEL WEBER.THERM 160 DE 160 GR/M2 O EQUIVALENT	1,200	x 1,30000 =	1,56000		
	B0711027	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 TE S1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	5,000	x 1,83000 =	9,15000		
					Subtotal:	40,49320		40,49320
Partides d'obra								
	K7Z15MD0	M	MATARRACÓ DE RADI 6 CM, FET AMB MORTER DE CIMENT 1:6	4,500	x 8,98253 =	40,42139		
	K7Z1JWD2	M2	ARREBOSSAT A BONA VISTA DE FAIXA HORITZONTAL, PER A SUPORT DE MEMBRANES, AMB MORTER DE CIMENT 1:6 AMB ACABAT REMOLINAT	2,000	x 29,45514 =	58,91028		
	K5ZD3G0D	M2	MINVELL CONTRA PARAMENT, AMB LA PART SUPERIOR HORITZONTAL I LA INFERIOR SEGUINT EL PENDENT, DE RAJOLA CERÀMICA FINA, COL·LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:6	4,500	x 35,18838 =	158,34771		
	K2R540E0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT	0,500	x 23,18000 =	11,59000		
	K2182231	M2	REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER DE CIMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	2,000	x 12,42969 =	24,85938		
	K2153J71	M	ARRENCADA DE MINVELL DE CERÀMICA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	4,500	x 3,10742 =	13,98339		
	G7J5221A	M	SEGELLAT DE JUNT DE 20 MM D'AMPLÀRIA I 10 MM DE FONDÀRIA AMB MASSILLA DE SILICONA NEUTRA, APLICADA AMB PISTOLA MANUAL, PRÈVIA IMPRIMACIÓ ESPECÍFICA	1,000	x 6,66061 =	6,66061		
	K9EAU010	M2	PAVIMENT DE MOSAIC HIDRÀULIC EXTERIOR IGUAL EXISTENT URBANITZACIÓ MASIA, DE COLOR, LLIS, DE 20X20 CM , COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:6 ELABORAT A L'OBRA, SOBRE CAPA DE SORRA DE 2 CM DE GRUIX I REJUNTAT, DEIXANT JUNTS DE DILATACIÓ RECOMANATS	2,000	x 36,63562 =	73,27124		
					Subtotal:	388,04400		388,04400
					COST DIRECTE			428,53720
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		21,42686
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**449,96406**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-9	4652AA68	M2	PROTECCIÓ CONTRA EL FOC D'ELEMENTS ESTRUCTURALS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT LINEAL PER A UN EI-120, AMB QUATRE PLAQUES DE GUIX LAMINAT DEL TIPUS RESISTENT AL FOC (F) DE 12,5 MM DE GRUIX, COL·LOCADES SOBRE PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	**Rend.: 1,000**	**78,20 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K83F3E03	M2	APLACAT VERTICAL AMB PLACA DE GUIX LAMINAT DE RESISTENT AL FOC (F) I GRUIX 12,5 MM, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	2,000	x	17,84545	=	35,69090	
	K83E2N6A	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT LLIURE NORMAL N AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 73 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES TIPUS RESISTENT AL FOC (F) DE 12,5 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT	1,000	x	38,78171	=	38,78171	
			Subtotal:					74,47261	74,47261
			COST DIRECTE						74,47261
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					3,72363
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**78,19624**

P-10	4Y03RA01	U	AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU PINTAT DELS TUBS I CAIXES D'INSTAL·LACIONS VISTES, PETITES PERFORACIONS I PASSOS D'INSTAL·LACIONS, INSTAL·LACIONS DE BIES, PASSAMURS DE TUBS, ETC.	**Rend.: 1,000**	**566,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	8,000	/R x	24,56000	=	196,48000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	8,000	/R x	20,41000	=	163,28000	
	A013D0013	H	AJUDANT PINTOR	8,000	/R x	22,51000	=	180,08000	
			Subtotal:					539,84000	539,84000
			COST DIRECTE						539,84000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					26,99200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**566,83200**

P-11	4Y03RA02	U	AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU PINTAT DELS TUBS I CAIXES D'INSTAL·LACIONS VISTES, PETITES PERFORACIONS I PASSOS D'INSTAL·LACIONS, INSTAL·LACIONS DE BIES, PASSAMURS DE TUBS, ETC.	**Rend.: 1,000**	**283,42 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	4,000	/R x	20,41000	=	81,64000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	4,000	/R x	24,56000	=	98,24000	
	A013D0013	H	AJUDANT PINTOR	4,000	/R x	22,51000	=	90,04000	
			Subtotal:					269,92000	269,92000
			COST DIRECTE						269,92000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					13,49600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**283,41600**

P-12	4Y03RA04	U	AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU PINTAT DELS TUBS I CAIXES D'INSTAL·LACIONS VISTES, PETITES PERFORACIONS I PASSOS D'INSTAL·LACIONS, INSTAL·LACIONS DE BIES, PASSAMURS DE TUBS, ETC.	**Rend.: 1,000**	**1.133,66 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	16,000	/R x	20,41000	=	326,56000	
	A013D0013	H	AJUDANT PINTOR	16,000	/R x	22,51000	=	360,16000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	16,000	/R x	24,56000	=	392,96000	
			Subtotal:					1.079,68000	1.079,68000
			COST DIRECTE						1.079,68000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					53,98400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.133,66400**

P-13	4Y03RA05	U	AJUDES DE RAM DE PALETA. INCLOU PINTAT DELS TUBS I CAIXES D'INSTAL·LACIONS VISTES, PETITES PERFORACIONS I PASSOS D'INSTAL·LACIONS, INSTAL·LACIONS DE BIES, PASSAMURS DE TUBS, ETC.	**Rend.: 1,000**	**321,97 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	2,000	/R x	24,56000	=	49,12000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	6,000	/R x	20,41000	=	122,46000	
	A013D0013	H	AJUDANT PINTOR	6,000	/R x	22,51000	=	135,06000	
			Subtotal:					306,64000	306,64000
			COST DIRECTE						306,64000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					15,33200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**321,97200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-14	4Y03XY05	U	IMPORT A JUSTIFICAR PER LA CONNEXIÓ D'UN SERVEI D'INCENDI DE BIE A LA XARXA D'AIGUA DE LA COMPANYIA T-AIGUA.	Rend.: 1,000	3.044,09 €

COST DIRECTE		2.899,13333
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	144,95667
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.044,0900**

E4415125 KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA — **Rend.: 1,000** — **1,89 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,015	/R x	24,97000	=	0,37455	
A0135000	H	AJUDANT SOLDADOR	0,015	/R x	21,86000	=	0,32790	
		Subtotal:					0,70245	0,70245
Maquinària								
C200P000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,015	/R x	3,11000	=	0,04665	
		Subtotal:					0,04665	0,04665
Materials								
B44Z502A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	1,03000	=	1,03000	
		Subtotal:					1,03000	1,03000
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	0,70240	=	0,01756	
		Subtotal:					0,01756	0,01756

COST DIRECTE		1,79666
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,08983
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,88649**

P-15 E4ZW1350 U ANCORATGE D'ACER AMB TAC D'EXPANSIÓ DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA PER A FIXACIÓ DE PERFILS METÀL·LICS A ESTRUCTURA DE FORMIGÓ — **Rend.: 1,000** — **7,48 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,125	/R x	24,56000	=	3,07000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A0140000	H	MANOBRE	0,125	/R x	20,41000	=	2,55125
			Subtotal:					5,62125 5,62125
Materials								
	B0A62H90	U	TAC D'ACER DE D 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	1,000	x	1,42000	=	1,42000
			Subtotal:					1,42000 1,42000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08432
COST DIRECTE		7,12557
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,35628
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,48185**

E4ZZU001 DM3 REBLERT DE RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS, AMB MORTER SENSE RETRACCIÓ DE CIMENT I SORRA — **Rend.: 1,000** — **1,64 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,005	/R x	20,41000	=	0,10205	
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,005	/R x	24,56000	=	0,12280	
		Subtotal:					0,22485	0,22485
Materials								
B0716000	KG	MORTER EXPANSIU	2,020	x	0,66000	=	1,33320	
		Subtotal:					1,33320	1,33320

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00337
COST DIRECTE		1,56142
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,07807
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,63949**

P-16 E614HSAE M2 PAREDÓ RECOLZAT DIVISORI DE 10 CM DE GRUIX, DE TOTXANA DE 290X140X100 MM, LD, CATEGORIA I, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:4 — **Rend.: 1,000** — **22,65 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,460	/R x	24,56000	=	11,29760	
A0140000	H	MANOBRE	0,230	/R x	20,41000	=	4,69430	
		Subtotal:					15,99190	15,99190
Materials								
B0FA12A0	U	TOTXANA DE 290X140X100 MM, CATEGORIA I, LD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	22,5012	x	0,18000	=	4,05022	
D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0128	x	88,21070	=	1,12910	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:		5,17932	5,17932
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,39980
				COST DIRECTE			21,57102
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,07855
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,64957**

E7C945C1 M2 AÏLLAMENT AMB FELTRES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE DENSITAT 41 A 45 KG/M3, DE 40 MM DE GRUIX AMB LÀMINA D'ALUMINI EN LA MATEIXA DIRECCIÓ DE LES FIBRES, COL·LOCAT SENSE ADHERIR **Rend.: 1,000** **5,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,050	/R x	24,56000	=	1,22800	
	A0140000	H	MANOBRE	0,025	/R x	20,41000	=	0,51025	
					Subtotal:			1,73825	1,73825
Materials									
	B7C945C0	M2	FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA DE 41 A 45 KG/M3 DE 40 MM DE GRUIX AMB LÀMINA D'ALUMINI EN LA MATEIXA DIRECCIÓ DE LES FIBRES	1,050	x	2,89000	=	3,03450	
					Subtotal:			3,03450	3,03450
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02607
				COST DIRECTE					4,79882
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,23994
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,03876**

P-17 **E7DZ1304** M2 RECOBRIMENT D'ELEMENTS DE FORMA SUPERFICIAL AMB TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT DE 40 MM DE PAS DE MALLA I DE D 1,1 MM, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES **Rend.: 1,000** **3,59** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,030	/R x	20,41000	=	0,61230	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,050	/R x	24,56000	=	1,22800	
					Subtotal:			1,84030	1,84030
Materials									
	B0A30B00	CU	CLAUS D'IMPACTE D'ACER	0,050	x	18,26000	=	0,91300	
	B0A236Q6	M2	TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT DE 40 MM DE PAS DE MALLA I DE D 1,1 MM	1,100	x	0,56000	=	0,61600	
					Subtotal:			1,52900	1,52900

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,04601
				COST DIRECTE			3,41531
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,17077
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,58607**

P-18 **E81135D4** M2 ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL, COM A MÀXIM, AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, REMOLINAT I LLISCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI 32,5 R **Rend.: 1,000** **34,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,840	/R x	24,56000	=	20,63040	
	A0140000	H	MANOBRE	0,420	/R x	20,41000	=	8,57220	
					Subtotal:			29,20260	29,20260
Materials									
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0032	x	103,55000	=	0,33136	
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0194	x	128,74211	=	2,49760	
					Subtotal:			2,82896	2,82896
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	29,20280	=	0,73007	
					Subtotal:			0,73007	0,73007
				COST DIRECTE					32,76163
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,63808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,39971**

P-19 **E811RA01** M2 ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, MATEIXA TEXTURA I ACABAT REMOLINAT **Rend.: 1,000** **18,63** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,460	/R x	24,56000	=	11,29760	
	A0140000	H	MANOBRE	0,230	/R x	20,41000	=	4,69430	
					Subtotal:			15,99190	15,99190
Maquinària									
	C1704200	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	0,230	/R x	1,42000	=	0,32660	
					Subtotal:			0,32660	0,32660
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8112G40	T	MORTER DE CALÇ PER A ÚS CORRENT (GP), DE DESIGNACIÓ CSII-W0, SEGONS UNE-EN 998-1, EN SACS	0,0227	x	44,69000 =	1,01446	
	B0111000	M3	AIGUA	0,0071	x	1,54000 =	0,01093	
					Subtotal:		1,02539	1,02539
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,39980
			COST DIRECTE					17,74369
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,88718
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,63087**

P-20 **E86710DR** M2 REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL AMB LÀMINA VINÍLICA DE 0,9 MM DE GRUIX I 1500 G/M2 DE MASSA SUPERFICIAL, COL·LOCAT ADHERIT **Rend.: 1,000** **21,45** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,126	/R x	21,78000 =	2,74428	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,126	/R x	24,56000 =	3,09456	
					Subtotal:		5,83884	5,83884
Materials								
	B86710DR	M2	LÀMINA VINÍLICA DE 0,9 MM DE GRUIX I 1500 G/M2 DE MASSA SUPERFICIAL	1,050	x	12,95000 =	13,59750	
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,300	x	3,02000 =	0,90600	
					Subtotal:		14,50350	14,50350
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	5,83867 =	0,08758	
					Subtotal:		0,08758	0,08758
			COST DIRECTE					20,42992
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,02150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,45142**

P-21 **E898D240** M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR DE CIMENT, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT **Rend.: 1,000** **7,31** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,100	/R x	24,56000 =	2,45600	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,100	/R x	21,78000 =	2,17800	
					Subtotal:		4,63400	4,63400
Materials								
	B89ZPE00	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A EXTERIORS	0,5508	x	4,10000 =	2,25828	
					Subtotal:		2,25828	2,25828

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	4,63400 =	0,06951	
					Subtotal:		0,06951	0,06951
			COST DIRECTE					6,96179
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,34809
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,30988**

P-22 **E898RA01** M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL DE CIMENT, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS, DILUÏDA, I DUES D'ACABAT **Rend.: 1,000** **5,22** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,010	/R x	21,78000 =	0,21780	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,100	/R x	24,56000 =	2,45600	
					Subtotal:		2,67380	2,67380
Materials								
	B89ZPE00	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A EXTERIORS	0,5508	x	4,10000 =	2,25828	
					Subtotal:		2,25828	2,25828
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04011
			COST DIRECTE					4,97219
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,24861
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,22080**

P-23 **E898RA02** M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL, AMB PINTURA D'ESMALT AMB ACABAT LLIS. **Rend.: 1,000** **15,18** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,300	/R x	24,56000 =	7,36800	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,010	/R x	21,78000 =	0,21780	
					Subtotal:		7,58580	7,58580
Materials								
	B89ZB000	KG	ESMALT SINTÈTIC	0,5508	x	12,26000 =	6,75281	
					Subtotal:		6,75281	6,75281
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11379
			COST DIRECTE					14,45240
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,72262
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,17502**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-24	**E898RA03**	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL, AMB PINTURA AL SILICAT	**Rend.:**	**1,000**			**17,43** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,300	/R x	24,56000	=	7,36800	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,010	/R x	21,78000	=	0,21780	
			Subtotal:					7,58580	7,58580
Materials									
	B89ZND00	L	PINTURA AL SILICAT, PER A INTERIORS	1,000	x	8,90000	=	8,90000	
			Subtotal:					8,90000	8,90000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11379
			COST DIRECTE						16,59959
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,82998
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,42957**

P-25	**E898RA85**	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, AMB ESMALT DE POLIURETÀ AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT	**Rend.:**	**1,000**			**9,65** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,200	/R x	24,56000	=	4,91200	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,020	/R x	21,78000	=	0,43560	
			Subtotal:					5,34760	5,34760
Materials									
	B89ZC100	KG	ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT	0,4998	x	7,52000	=	3,75850	
			Subtotal:					3,75850	3,75850
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08021
			COST DIRECTE						9,18631
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,45932
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,64563**

	E89A2BB0	M2	PINTAT DE PORTES CEGUES DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	**Rend.:**	**1,000**			**20,99** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,050	/R x	21,78000	=	1,08900	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,520	/R x	24,56000	=	12,77120	
			Subtotal:					13,86020	13,86020

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-26	**E89BRA01**	M2	PINTAT DE BARANA I REIXA D'ACER DE PLANXA, AMB PINTURA OXIRON O EQUIVALENT, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT	**Rend.:**	**1,000**			**13,43** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,250	/R x	24,56000	=	6,14000	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,040	/R x	21,78000	=	0,87120	
			Subtotal:					7,01120	7,01120
Materials									
	B89ZB000	KG	ESMALT SINTÈTIC	0,255	x	12,26000	=	3,12630	
	B8ZAA000	KG	IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	0,204	x	12,48000	=	2,54592	
			Subtotal:					5,67222	5,67222
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10517
			COST DIRECTE						12,78859
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,63943
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,42802**

P-27	**E89FRA01**	U	PINTAT DE RADIADOR EXISTENT, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 CAPES D'ACABAT I PREVI PREPARACIÓ SUPORT,	**Rend.:**	**1,000**			**55,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,700	/R x	24,56000	=	17,19200	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,700	/R x	21,78000	=	15,24600	
			Subtotal:					32,43800	32,43800
Materials									
	B8ZAA000	KG	IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	0,800	x	12,48000	=	9,98400	
	B89ZB000	KG	ESMALT SINTÈTIC	0,800	x	12,26000	=	9,80800	

Materials

	B8ZA3000	L	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	0,150	x	6,90000	=	1,03500
	B8ZA1000	KG	SEGELLADORA	0,150	x	4,25000	=	0,63750
	B89ZB000	KG	ESMALT SINTÈTIC	0,3468	x	12,26000	=	4,25177
			Subtotal:					5,92427	5,92427

Altres

	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	13,86000	=	0,20790
			Subtotal:					0,20790	0,20790
			COST DIRECTE						19,99237
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,99962
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,99199**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		19,79200	19,79200
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,48657
				COST DIRECTE				52,71657
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,63583
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**55,35240**

E8KHU020 M ESCOPIDOR DE 35 CM D'AMPLÀRIA DE FUSTA, COM A MÀXIM, D'IPE I DE 52 MM DE GRUIX, TALLAT, RIBOTAT I POLIT, AMB TRENCAIGÜES A UN CANTELL I ENVERNISSAT, COL·LOCAT AMB ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES — **Rend.: 1,000** — **50,26 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	21,78000	=	4,35600	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,200	/R x	25,01000	=	5,00200	
					Subtotal:			9,35800	9,35800
Materials									
	B8KHU020	M	ESCOPIDOR DE FUSTA D'IPE, DE 35 CM D'AMPLÀRIA, COM A MÀXIM, I DE 52 MM DE GRUIX, TALLAT, RIBOTAT, POLIT I ENVERNISSAT, AMB TRENCAAIGÜES A UN CANTELL	1,000	x	38,00000	=	38,00000	
	B0911000	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC	0,090	x	4,04000	=	0,36360	
					Subtotal:			38,36360	38,36360
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	9,35800	=	0,14037	
					Subtotal:			0,14037	0,14037

COST DIRECTE			47,86197
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,39310
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,25507**

E8Z1516C M2 ARMADURA PER A ENGUIXATS, AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC DE 6X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 123 G/M2 — **Rend.: 1,000** — **4,06 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0149000	H	MANOBRE GUIXAIRE	0,020	/R x	20,41000	=	0,40820	
	A0129000	H	OFICIAL 1A GUIXAIRE	0,040	/R x	24,56000	=	0,98240	
					Subtotal:			1,39060	1,39060
Materials									
	B8Z1016C	M2	MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 6X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 123 G/M2	1,020	x	2,41000	=	2,45820	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		2,45820	2,45820
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02086
				COST DIRECTE				3,86966
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,19348
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,06314**

P-28 **E8Z1A1JU** M2 ARMADURA PER A ARREBOSSATS, AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC DE 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 730 G/M2 — **Rend.: 1,000** — **5,59 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,060	/R x	24,56000	=	1,47360	
	A0140000	H	MANOBRE	0,030	/R x	20,41000	=	0,61230	
					Subtotal:			2,08590	2,08590
Materials									
	B8Z101JU	M2	MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 730 G/M2	1,020	x	3,14000	=	3,20280	
					Subtotal:			3,20280	3,20280
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03129
				COST DIRECTE					5,31999
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,26600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,58599**

E9362860 M2 SOLERA DE FORMIGÓ HA-25/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT AMB BOMBA — **Rend.: 1,000** — **21,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,120	/R x	20,41000	=	2,44920	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,060	/R x	24,56000	=	1,47360	
					Subtotal:			3,92280	3,92280
Maquinària									
	C1701100	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,060	/R x	155,48000	=	9,32880	
					Subtotal:			9,32880	9,32880
Materials									
	B065910B	M3	FORMIGÓ HA-25/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,103	x	68,99000	=	7,10597	
					Subtotal:			7,10597	7,10597
Altres									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	3,92267 =	0,05884	
			Subtotal:				0,05884	0,05884
			COST DIRECTE					20,41641
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,02082
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,43723**

P-29 E93AD165 M2 RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT DE 10 MM DE GRUIX, AMB PASTA AUTOANIVELLANT DE CIMENT TIPUS CT-C30-F7-A12 SEGONS UNE-EN 13813, APLICADA MANUALMENT **Rend.: 1,000** **25,66 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,080	/R x	24,56000 =	1,96480	
			Subtotal:				1,96480	1,96480
Materials								
	B0731773	KG	PASTA AUTOANIVELLANT DE CIMENT TIPUS CT AMB CLASSE C30 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, CLASSE F7 DE RESISTÈNCIA A FLEXIÓ I CLASSE A12 DE RESISTÈNCIA AL DESGAST BÖHME, SEGONS UNE-EN 13813, SUBMINISTRADA EN SACS	22,000	x	1,02000 =	22,44000	
			Subtotal:				22,44000	22,44000
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	1,96467 =	0,02947	
			Subtotal:				0,02947	0,02947
			COST DIRECTE					24,43427
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,22171
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,65598**

P-30 E93ARA01 M2 RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS, DE 3 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT AMB PROPORCIONS: 1 PART DE CIMENT PÒRTLAND, 3 PARTS DE SORRA I 3 PARTS DE BARREJA DE PEDRA TRITURADA. **Rend.: 1,000** **6,97 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,080	/R x	20,41000 =	1,63280	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,080	/R x	24,56000 =	1,96480	
			Subtotal:				3,59760	3,59760
Materials								
	D0701911	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 450 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3 I 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0315	x	94,77800 =	2,98551	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:				2,98551	2,98551
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,05396
			COST DIRECTE					6,63707
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,33185
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,96893**

P-31 E93Z1R20 M2 APLICACIÓ D'IMPRIMACIÓ DE RESINES PER A POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE RECRESCUDA AMB PASTA AUTONIVELLANT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ I MORTER DE CIMENT **Rend.: 1,000** **3,26 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,100	/R x	24,56000 =	2,45600	
			Subtotal:				2,45600	2,45600
Materials								
	B07Z1R11	KG	IMPRIMACIÓ DE RESINES PER A L' ADHERÈNCIA DE MORTERS I ADHESIUS PER A CERÀMICA SOBRE SUPORTS ABSORBENTS	0,150	x	4,06000 =	0,60900	
			Subtotal:				0,60900	0,60900
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	2,45600 =	0,03684	
			Subtotal:				0,03684	0,03684
			COST DIRECTE					3,10184
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,15509
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,25693**

P-32 E9Q11417 M2 PAVIMENT DE PARQUET DE FUSTA DE ROURE, AMB PLAQUES DE 12X12X2 CM, FORMADES PER LLISTONETS ENCOLATS DE 12X0.8X2 CM, AMB SISTEMA DE COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC **Rend.: 1,000** **47,03 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,600	/R x	24,56000 =	14,73600	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,600	/R x	21,78000 =	13,06800	
			Subtotal:				27,80400	27,80400
Materials								
	B9Q11410	M2	PARQUET DE FUSTA DE ROURE, AMB PLAQUES DE 12X12X2 CM, FORMADES PER LLISTONETS ENCOLATS DE 12X0.8X2 CM	1,020	x	15,25000 =	15,55500	
	B0911000	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC	0,252	x	4,04000 =	1,01808	
			Subtotal:				16,57308	16,57308
Altres								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	27,80400 =	0,41706	
					Subtotal:		0,41706	0,41706
						COST DIRECTE		44,79414
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,23971
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,03385**

P-33 **E9Q1RA78** M2 TREBALLS DE RESTAURACIÓ I REPASSADA DE PARQUET EXISTENT. INCLOU REPOSICIÓ DE PECES MALMESES I DEGRADADES, SEGELLAT I REOMPLERT DE PETITS FORATS AMB MASSILLA RESTAURADORA DE FUSTA, FIXACIÓ DE TABLETES, REPÀS DE SÒCOL DE FUSTA, ETC. **Rend.: 1,000** **19,55** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	24,56000 =	7,36800	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,300	/R x	21,78000 =	6,53400	
						Subtotal:	13,90200	13,90200
Materials								
	B9Q11410	M2	PARQUET DE FUSTA DE ROURE, AMB PLAQUES DE 12X12X2 CM, FORMADES PER LLISTONETS ENCOLATS DE 12X0.8X2 CM	0,100	x	15,25000 =	1,52500	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,150	x	17,21000 =	2,58150	
	B0911000	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC	0,100	x	4,04000 =	0,40400	
						Subtotal:	4,51050	4,51050
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20853
						COST DIRECTE		18,62103
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,93105
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,55208**

P-34 **E9QCRA01** M2 TARIMA DE CONTRAXAPAT MARÍ DE NOU CAPES DE 18 MM DE GRUIX TOTALMENT VERNISSAT, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE RASTRELLS METÀL·LICS. **Rend.: 1,000** **101,37** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,900	/R x	25,01000 =	22,50900	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,900	/R x	21,95000 =	19,75500	
						Subtotal:	42,26400	42,26400
Materials								
	B0A5AA00	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	12,000	x	0,16000 =	1,92000	
	B0CU44B8	M2	TAULER CONTRAXAPAT DE PLAQUES DE FUSTA, TIPUS G CLASSE 1, DE 18 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 636, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, ACABAT REVESTIT	1,020	x	14,67000 =	14,96340	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			AMB PLANXA DE FUSTA DE CONÍFERA, TALLAT A MIDA					
					Subtotal:		16,88340	16,88340
Partides d'obra								
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	2,050	x	17,93270 =	36,76204	
					Subtotal:		36,76204	36,76204
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,63396
						COST DIRECTE		96,54340
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,82717
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,37057**

E9R2B291 M2 MOQUETA EN ROTLLE DE FIBRES SINTÈTIQUES, CLASSE 33, PÈL TALLAT, AMB SUPORT DE MATERIAL SINTÈTIC, RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ, COL·LOCADA AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA **Rend.: 1,000** **29,05** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,100	/R x	21,78000 =	2,17800	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,200	/R x	24,56000 =	4,91200	
						Subtotal:	7,09000	7,09000
Materials								
	B9R2A290	M2	MOQUETA EN ROTLLE DE FIBRES SINTÈTIQUES DE PÈL TALLAT AMB SUPORT DE MATERIAL SINTÈTIC I CLASSE 33	1,060	x	18,46000 =	19,56760	
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,3003	x	3,02000 =	0,90691	
						Subtotal:	20,47451	20,47451
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	7,09000 =	0,10635	
						Subtotal:	0,10635	0,10635
						COST DIRECTE		27,67086
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,38354
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,05440**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-35	E9U710A1	M	SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB TACS D'EXPANSIÓ I CARGOLS	Rend.:	1,000			6,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,120	/R x	24,56000	=	2,94720	
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x	20,41000	=	0,20410	
			Subtotal:					3,15130	3,15130
Materials									
	B0A61500	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	4,000	x	0,09000	=	0,36000	
	B9U710A0	M	SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA	1,020	x	2,87000	=	2,92740	
			Subtotal:					3,28740	3,28740
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04727
			COST DIRECTE						6,48597
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,32430
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,81027**

E9UZ5MD0	M	MITJA CANYA DE RADI 6 CM, FETA AMB MORTER DE CIMENT	Rend.:	1,000			9,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,125	/R x	20,41000	=	2,55125	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,250	/R x	24,56000	=	6,14000	
			Subtotal:					8,69125	8,69125
Materials									
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0021	x	76,62250	=	0,16091	
			Subtotal:					0,16091	0,16091
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	8,69133	=	0,13037	
			Subtotal:					0,13037	0,13037
			COST DIRECTE						8,98253
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,44913
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,43166**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-36	E9Z2B300	M2	REBAIXAT I POLIT DEL PAVIMENT DE FUSTA	Rend.:	1,000			4,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,030	/R x	20,41000	=	0,61230	
	A0128000	H	OFICIAL 1A POLIDOR	0,150	/R x	24,56000	=	3,68400	
			Subtotal:					4,29630	4,29630
Maquinària									
	C2007000	H	POLIDORA	0,150	/R x	2,34000	=	0,35100	
			Subtotal:					0,35100	0,35100
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	4,29600	=	0,06444	
			Subtotal:					0,06444	0,06444
			COST DIRECTE						4,71174
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,23559
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,94733**

P-37	E9Z312C0	M2	ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT AMB DUES CAPES DE VERNÍS DE POLIURETÀ	Rend.:	1,000		10,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,100	/R x	21,78000	=	2,17800	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,200	/R x	24,56000	=	4,91200	
			Subtotal:					7,09000	7,09000
Materials									
	B8AZC100	KG	VERNÍS DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT	0,3003	x	10,49000	=	3,15015	
			Subtotal:					3,15015	3,15015
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	7,09000	=	0,10635	
			Subtotal:					0,10635	0,10635
			COST DIRECTE						10,34650
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,51733
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,86383**

P-38	EAM11AC5	M2	TANCAMENT DE VIDRE LLUNA INCOLORA LAMINADA I TREMPADA DE 5+5 MM DE GRUIX, AMB UNA FULLA BATENT I UNA TARJA LATERAL, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. TALLAT DE FORMA SEMICIRCULAR COM ES DETALLA EN PLÀNOLS.	Rend.:	1,000		299,73 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012E000	H	OFICIAL 1A VIDRIER	1,000	/R x	25,25000	=	25,25000	
	A013E000	H	AJUDANT VIDRIER	1,000	/R x	22,87000	=	22,87000	
					Subtotal:			48,12000	48,12000
Materials									
	BAM11AC5	M2	TANCAMENT DE VIDRE LLUNA INCOLORA TREMPADA DE 10 MM DE GRUIX AMB UNA FULLA BATENT I UNA TARJA LATERAL, AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	1,000	x	236,13000	=	236,13000	
					Subtotal:			236,13000	236,13000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	48,12000	=	1,20300	
					Subtotal:			1,20300	1,20300
						COST DIRECTE			285,45300
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	14,27265
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**299,72565**

EAPLAABD U BASTIMENT D'ENVÀ PER A ARMARI AMB TRAVESSER INFERIOR, DE FULLES BATENTS, DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, AMB ALTS I BAIXOS PER A UNA LLUM D'OBRA DE 100 CM D'AMPLÀRIA I 245 CM D'ALÇÀRIA **Rend.: 1,000** **54,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAPLAABD	U	BASTIMENT D'ENVÀ PER A ARMARI AMB TRAVESSER INFERIOR, DE FULLES BATENTS DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, AMB ALTS I BAIXOS PER A UNA LLUM D'OBRA DE 100 CM D'AMPLÀRIA I 245 CM D'ALÇÀRIA	1,000	x	51,80000	=	51,80000	
						Subtotal:		51,80000	51,80000
						COST DIRECTE			51,80000
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,59000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,39000**

EAQVC15E U CONJUNT DE QUATRE FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI, DE FUSTA PER A PINTAR, DE 30 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ, DE 50 CM D'AMPLÀRIA I 190 I 40 CM D'ALÇÀRIA **Rend.: 1,000** **292,11** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,130	/R x	21,95000	=	2,85350	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,970	/R x	25,01000	=	74,27970	
					Subtotal:			77,13320	77,13320
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAQQC154	U	FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA PER A PINTAR, DE 30 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ DE 50 CM D'AMPLÀRIA I DE 190 CM D'ALÇÀRIA	2,000	x	46,45000	=	92,90000	
	BAQQC151	U	FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA PER A PINTAR, DE 30 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ DE 50 CM D'AMPLÀRIA I DE 40 CM D'ALÇÀRIA	2,000	x	21,31000	=	42,62000	
	BAZGD390	U	FERRAMENTA PER A PORTA D'ARMARI DE QUATRE FULLES BATENTS, DE PREU MITJÀ	1,000	x	63,62000	=	63,62000	
						Subtotal:		199,14000	199,14000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	77,13320	=	1,92833	
						Subtotal:		1,92833	1,92833
						COST DIRECTE			278,20153
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	13,91008
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**292,11161**

EAZ13196 M TAPAJUNTS DE FUSTA PER A PINTAR DE SECCIÓ RECTANGULAR LLISA DE 9 MM DE GRUIX I DE 60 MM D'AMPLÀRIA **Rend.: 1,000** **3,09** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,031	/R x	25,01000	=	0,77531	
					Subtotal:			0,77531	0,77531
Materials									
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,010	x	1,36000	=	0,01360	
	BAZ13196	M	TAPAJUNTS DE FUSTA PER A PINTAR DE SECCIÓ RECTANGULAR LLISA DE 9 MM DE GRUIX I DE 60 MM D'AMPLÀRIA	1,050	x	2,04000	=	2,14200	
					Subtotal:			2,15560	2,15560
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	0,77533	=	0,01163	
					Subtotal:			0,01163	0,01163
						COST DIRECTE			2,94254
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,14713
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,08967**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-39	EB12RA01	M	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BARANA DE FORJA CORBADA PER A PINTAR REPRODUINT LA CORBATURA DE L'ESCALA, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR I SUPERIOR, MUNTANTS VERTICALS I HORITZONTALS IGUAL EXISTENTS, DE FINS A 120 CM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, ANCORADA A L'OBRA A 10 CM DE LA VORA AMB MORTER TOT SEGONS PLÀNOLS I DETALLS.	**Rend.: 1,000**	**118,57** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,300	/R x	24,56000	=	7,36800	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x	24,95000	=	9,98000	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,200	/R x	21,86000	=	4,37200	
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	20,41000	=	4,08200	
			Subtotal:					25,80200	25,80200
Materials									
	BB1218B0	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 10 CM, DE 100 A 120 CM D'ALÇÀRIA	1,000	x	86,12000	=	86,12000	
	B0710180	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,010	x	35,52000	=	0,35520	
			Subtotal:					86,47520	86,47520
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,64505
			COST DIRECTE						112,92225
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				5,64611
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**118,56836**

P-40	EB12RA02	M	TREBALLS D'ADAPTACIÓ DE BARANA EXISTENT DE FORJA FIXADA LATERALMENT A DESPLAÇAMENT INTERIOR AMB FIXACIÓ VERTICAL. INCLOU ELS TREBALLS DE DESMUNTATGE DE LA BARANA, CORBAT, MODIFICACIÓ DE PASSAMANS, RETALLS I SOLDAT DE PECES, TOT EL NECESSARI, PER TAL D'ADAPTAR-LA A LA NOVA CONFIGURACIÓ A 10 CM DEL FORAT DE L'ESCALA. INCLOU LA MODIFICACIÓ I ADAPTACIÓ DE LA PORTELLA EXISTENT EN PLANTA PRIMERA.	**Rend.: 1,000**	**117,24** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	20,41000	=	20,41000	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	1,000	/R x	24,56000	=	24,56000	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	1,000	/R x	24,95000	=	24,95000	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	1,000	/R x	21,86000	=	21,86000	
			Subtotal:					91,78000	91,78000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	BB1218B0	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 10 CM, DE 100 A 120 CM D'ALÇÀRIA	0,200	x	86,12000	=	17,22400	
	B0710180	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,010	x	35,52000	=	0,35520	
			Subtotal:					17,57920	17,57920
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				2,29450
			COST DIRECTE						111,65370
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				5,58269
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**117,23639**

P-41	EB12RA03	U	TREBALLS D'ADREÇAR LA BARANA EXISTENT DE FORJA. INCLOU ELS TREBALLS DE DESMUNTATGE DE LA BARANA, CORBAT, MODIFICACIÓ DE PASSAMANS, RETALLS I SOLDAT DE PECES, TOT EL NECESSARI.	**Rend.: 1,000**	**270,86** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	20,41000	=	20,41000	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	3,000	/R x	24,56000	=	73,68000	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	3,000	/R x	24,95000	=	74,85000	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	3,000	/R x	21,86000	=	65,58000	
			Subtotal:					234,52000	234,52000
Materials									
	BB1218B0	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 10 CM, DE 100 A 120 CM D'ALÇÀRIA	0,200	x	86,12000	=	17,22400	
	B0710180	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,010	x	35,52000	=	0,35520	
			Subtotal:					17,57920	17,57920
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				5,86300
			COST DIRECTE						257,96220
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				12,89811
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**270,86031**

P-42	EB12RA45	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE DE LÍNIA VERTICAL DE VIDA EXISTENT, PALETITZACIÓ I TRANSPORT A MAGATZEM MUNICIPAL	**Rend.: 1,000**	**151,14** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	3,000	/R x	21,86000 =	65,58000	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	3,000	/R x	24,95000 =	74,85000	
						Subtotal:	140,43000	140,43000
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %		3,51075
						COST DIRECTE		143,94075
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		7,19704
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**151,13779**

P-43 **EB71RA01** U PROJECTE DE CÀLCUL I LEGALITZACIÓ DEL SISTEMA DE LÍNIES DE VIDA DEL SOTACOBERTA PER TÈCNIC COMPETENT SEGONS NORMATIVA VIGENT I CERTIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ. **Rend.: 1,000** **600,00** **€**

COST DIRECTE				571,42857
DESPESES INDIRECTES	5,00 %			28,57143
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**600,0000**

P-44 **EB71RA02** U SUBMINISTRE DE SISTEMA ANTICAIGUDA COMPOST PER UN ARNÈS ANTICAIGUDA AMB TIRANTS, BANDES SECUNDÀRIES, BANDES SUBGLÚTIES, BANDES DE CUIXA, RECOLZAMENT DORSAL PER A SUBJECCIÓ, ELEMENTS D'AJUST, ELEMENT DORSAL D'ENGANXAMENT D'ARNÈS ANTICAIGUDA I SIVELLA, INCORPORAT A UN SUBSISTEMA ANTICAIGUDA DE TIPUS RETRÀCTIL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 I UNE-EN 360 **Rend.: 1,000** **143,19** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147D203	U	SISTEMA ANTICAIGUDA COMPOST PER UN ARNÈS ANTICAIGUDA AMB TIRANTS, BANDES SECUNDÀRIES, BANDES SUBGLÚTIES, BANDES DE CUIXA, RECOLZAMENT DORSAL PER A SUBJECCIÓ, ELEMENTS D'AJUST, ELEMENT DORSAL D'ENGANXAMENT D'ARNÈS ANTICAIGUDA I SIVELLA, INCORPORAT A UN SUBSISTEMA ANTICAIGUDA DE TIPUS RETRÀCTIL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 I UNE-EN 360	1,000 x	136,37000 =	136,37000	
					Subtotal:		136,37000	136,37000
						COST DIRECTE		136,37000
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		6,81850
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**143,18850**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-45 **EB71RA78** M CABLE D'ACER INOXIDABLE 316, DE 3 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, PER A PROTECCIÓ DE BARANA, FIXAT ALS TERMINALS I ALS ELEMENTS DE SUPORT INTERMIG (SEPARACIÓ < 15 M) I TESAT. **Rend.: 1,000** **1,89** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,030	/R x	25,39000 =	0,76170	
						Subtotal:	0,76170	0,76170
Materials								
	B147UC10	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE 316, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA SEGONS UNE_EN 795/A1	0,230	x	4,40000 =	1,01200	
						Subtotal:	1,01200	1,01200
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	3,500	% s	0,76171 =	0,02666	
						Subtotal:	0,02666	0,02666
						COST DIRECTE		1,80036
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,09002
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,89038**

P-46 **EB71UA10** U PLACA AMB ANELLA, D'ALUMINI, PER A FIXACIÓ D'ARNÈS DE SEGURETAT, FIXADA AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, SEGONS UNE_EN 795/A1 **Rend.: 1,000** **26,60** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,300	/R x	21,78000 =	6,53400	
						Subtotal:	6,53400	6,53400
Materials								
	B147UA10	U	PLACA AMB ANELLA, D'ALUMINI, PER A FIXACIÓ D'ARNÈS DE SEGURETAT, PER A FIXAR MECÀNICAMENT AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE	1,000	x	10,75000 =	10,75000	
	B0A63H00	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	2,000	x	3,91000 =	7,82000	
						Subtotal:	18,57000	18,57000
						DESPESES AUXILIARS 3,50 %		0,22869
						COST DIRECTE		25,33269
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,26663
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,59932**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	EB71UC10	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE 316, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL SEGONS UNE_EN 795/A1, FIXAT ALS TERMINALS I ALS ELEMENTS DE SUPORT INTERMIG (SEPARACIÓ < 15 M) I TESAT	Rend.: 1,000	5,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,030	/R x	25,39000	=	0,76170	
			Subtotal:					0,76170	0,76170
Materials									
	B147UC10	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE 316, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA SEGONS UNE_EN 795/A1	1,050	x	4,40000	=	4,62000	
			Subtotal:					4,62000	4,62000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	3,500	% s	0,76171	=	0,02666	
			Subtotal:					0,02666	0,02666

COST DIRECTE		5,40836
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,27042
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,67878**

P-48	EB71UE30	U	CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE, UN D'ELLS AMB ELEMENT AMORTIDOR DE CAIGUDES, FIXATS AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTORS, SEGONS UNE_EN 795/A1	Rend.: 1,000	395,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	25,39000	=	12,69500	
			Subtotal:					12,69500	12,69500
Materials									
	B147UE30	U	CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE, UN D'ELLS AMB ELEMENT AMORTIDOR DE CAIGUDES, PER A FIXAR AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTOR, SEGONS UNE_EN 795/A1	1,000	x	332,35000	=	332,35000	
	B0A63H00	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	8,000	x	3,91000	=	31,28000	
			Subtotal:					363,63000	363,63000

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	3,50 %	0,44433
COST DIRECTE		376,76933
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	18,83847
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**395,60779**

P-49	EB71UH20	U	ELEMENT DE SUPORT INTERMEDI PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, D'ACER INOXIDABLE, FIXAT AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, SEGONS UNE_EN 795/A1	Rend.: 1,000	73,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,300	/R x	21,78000	=	6,53400	
			Subtotal:					6,53400	6,53400
Materials									
	B147UH20	U	ELEMENT DE SUPORT INTERMEDI PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, D'ACER INOXIDABLE, PER A FIXAR AMB CARGOLS	1,000	x	55,47000	=	55,47000	
	B0A63H00	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	2,000	x	3,91000	=	7,82000	
			Subtotal:					63,29000	63,29000

DESPESES AUXILIARS	3,50 %	0,22869
COST DIRECTE		70,05269
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,50263
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,55532**

P-50	EC1GRA01	M2	INCREMENT PER CANVIAR EL VIDRE DE LA FUSTERIA PREVIST EN VIDRE 3+3 MM PER UN VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 6 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA. INCLOU LA MODIFICACIÓ NECESSARIA DE LA FUSTERIA I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS , AIXÍ COM RIVETS PER ENCABIR EL VIDRE AÏLLAT.	Rend.: 1,000	51,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,300	/R x	25,01000	=	7,50300	
	A012E000	H	OFICIAL 1A VIDRIER	0,300	/R x	25,25000	=	7,57500	
			Subtotal:					15,07800	15,07800
Materials									
	BC1G1101	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 6 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX	0,500	x	59,01000	=	29,50500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600					
					Subtotal:		29,50500	29,50500
Partides d'obra								
	EAZ13196	M	TAPAJUNTS DE FUSTA PER A PINTAR DE SECCIÓ RECTANGULAR LLISA DE 9 MM DE GRUIX I DE 60 MM D'AMPLÀRIA	1,500	x 2,94254 =		4,41381	
					Subtotal:		4,41381	4,41381
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22617
					COST DIRECTE			49,22298
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,46115
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,68413**

P-51 **EC1K1302** M2 MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 3 MM DE GRUIX, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT **Rend.: 1,000** **62,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	H	OFICIAL 1A VIDRIER	1,000	/R x	25,25000	=	25,25000	
					Subtotal:			25,25000	25,25000
Materials									
	B0A61500	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	4,400	x	0,09000	=	0,39600	
	B0A81010	CU	GRAPA METÀL·LICA PER A FIXAR MIRALLS	0,040	x	154,06000	=	6,16240	
	BC1K1300	M2	MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE GRUIX 3 MM	1,000	x	27,39000	=	27,39000	
					Subtotal:			33,94840	33,94840
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,63125
					COST DIRECTE				59,82965
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,99148
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**62,82113**

P-52 **ED111B71** M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 110 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ **Rend.: 1,000** **23,94** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,180	/R x	21,75000	=	3,91500	
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,360	/R x	25,39000	=	9,14040	
					Subtotal:			13,05540	13,05540
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDY3B700	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	1,000	x 0,09000 =		0,09000	
	BDW3B700	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	1,000	x 5,88000 =		5,88000	
	BD13179B	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 110 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,250	x 2,86000 =		3,57500	
					Subtotal:		9,54500	9,54500
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19583
					COST DIRECTE			22,79623
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,13981
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,93604**

P-53 **ED11X142** M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ. **Rend.: 1,000** **15,96** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,360	/R x	25,39000	=	9,14040	
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,180	/R x	21,75000	=	3,91500	
					Subtotal:			13,05540	13,05540
Materials									
	BDY3B200	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	BD13129B	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 40 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,250	x	0,92000	=	1,15000	
	BDW3B200	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	1,000	x	0,79000	=	0,79000	
					Subtotal:			1,95000	1,95000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19583
					COST DIRECTE				15,20123
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,76006
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,96129**

P-54 **ED11X143** M NEUTRALITZADOR PER A CONDENSATS FINS A 150 KW, MARCA WOLF O EQUIVALENT, TOTALMENT INSTAL.LAT A LA SORTIDA DE CONDENSATS DE LES CALDERES. **Rend.: 1,000** **239,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,180	/R x	21,75000	=	3,91500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
					Subtotal:			29,30500	29,30500
Materials									
	BD13X143	U	NEUTRALITZADOR PER A CONDENSATS FINS A 150 KW, MARCA WOLF O EQUIVALENT, TOTALMENT INSTAL.LAT A LA SORTIDA DE CONDENSATS DE LES CALDERES.	1,000	x	198,50000	=	198,50000	
					Subtotal:			198,50000	198,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43958
			COST DIRECTE						228,24458
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		11,41223
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**239,65680**

P-55 ED3GRA01 U PERICÓ SIFÒNIC (MITJANÇANT PLACA) PREFABRICAT DE POLIPROPILÈ PER DIÀMETRE 160 MM, REGISTRABLE, AMB REGISTRE , COL·LOCAT **Rend.: 1,000** **61,63** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,300	/R x	24,56000	=	7,36800	
	A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	20,41000	=	6,12300	
					Subtotal:			13,49100	13,49100
Materials									
	BD3FRA01	U	PERICÓ SIFÒNIC PREFABRICAT DE POLIPROPILÈ PER DIÀMETRE 160 MM, REGISTRABLE, AMB REGISTRE	1,000	x	45,00000	=	45,00000	
					Subtotal:			45,00000	45,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20237
			COST DIRECTE						58,69337
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,93467
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,62803**

P-56 ED5HMJ01 M CANAL DE DRENATGE SELF 100 DE FORMIGÓ POLIMER AMB REIXA BRICKSLOT AMB RANURA EN T CLASSE C250 DE LA MARCA ACO O EQUIVALENT , REGISTRABLE, CLASSE DE CÀRREGA B125 SEGON EN 1433 DE LLARGARIA 100CM, D'AMPLÀRIA TOTAL 11,8CM, D'ALÇÀRIA TOTAL 22CM. INCLOSOS REGISTRES ALS EXTREMS O CADA 10M, TAPA PER ENCASTAR PAVIMENT, REIXA DE REGISTRE E INSPECCIÓ, CISTELL DE RECOLLIDA DE SÒLIDS, BONERA UNIVERSAL,TAPES I PART PROPORCIONAL DE PECES DE LLAMBORDA A ENCAIXAR A LA REIXA. TOTALMENT COL·LOCADA. **Rend.: 1,000** **159,83** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350	/R x	24,56000	=	8,59600	
	A0140000	H	MANOBRE	0,430	/R x	20,41000	=	8,77630	
					Subtotal:			17,37230	17,37230
Materials									
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,170	x	63,04000	=	10,71680	
	ACOC00030	M	CANAL SELF 100, AMB REIXA BRICKSLOT AMB RANURA EN T, REGISTRABLE, CLASSE DE CÀRREGA B125, DE LLARGÀRIA 100 CM, AMPLÀRIA TOTAL 11,8 CM, ALÇÀRIA TOTAL 22 CM, REF. ACOC0003001 DE LA SÈRIE SELF 100 DE ACO	1,050	x	102,80000	=	107,94000	
					Subtotal:			118,65680	118,65680
Partides d'obra									
	F9F1ZGR1	M2	PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 10X20 CM I 8 CM DE GRUIX, MODEL TERANA SIX DE BREINCO O EQUIVALENT, GRIS O DE COLOR A ESCOLLIR PER LA D.F., COL.LOCATS AMB MORTER DE CIMENT 1:6, APLICACIÓ A PINZELL SOBRE LA LLAMBORDA PREFABRICADA DE LLETADA CIMENTOSA BLANCA TIPUS MAPESTONE 3 PRIMER 542-5-2006 DE MAPEI O EQUIVALENT PER MILLORAR L'ADHERÈNCIA, AMB UNA QUANTIA DE 2KG/M², I REBLERT DE JUNTES DE 5 A 30 MM DE GRUIX AMB MORTER PUZOLÀNIC DE BAIXA ABSORCIÓ I ELEVADA RESISTÈNCIA MECÀNICA TIPUS KERACOLOR PPN 2505-10-2007 O EQUIVALENT. INCLÚS TALLS DE PECES I NETEJA DE LES PECES PREFABRICADES AMB PRODUCTES ESPECÍFICS DE MAPEI PER A DEIXAR LES LLAMBORDES COMPLETAMENT NETES. TOT SEGUINT L'ESPECEJAMENT I JUNTES ENTRE PECES INDICADES ALS PLÀNOLS DE PROJECTE O SEGUINT LES ORDRES DE LA D.F. INCLOU PART PROPORCIONAL DE REPOSICIÓ DE PAVIMENT NEGRE VOLCÀNIC EXISTENT.	0,250	x	63,72643	=	15,93161	
					Subtotal:			15,93161	15,93161
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26058
			COST DIRECTE						152,22129
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		7,61106
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**159,83236**

P-57 EDKZA480 U BASTIMENT QUADRAT I TAPA PER A REOMPLIR D'ACER INOXIDABLE DE 400X400 MM RECOLZADA I AMB TIRADOR CENTRAL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, COL·LOCAT AMB MORTER **Rend.: 1,000** **99,37** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

Ma d'obra

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,100	/R x	24,56000	=	2,45600	
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	20,41000	=	2,04100	
					Subtotal:			4,49700	4,49700
Materials									
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0021	x	34,57000	=	0,07260	
	BDKZRA01	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA PER A REOMPLIR D'ACER INOXIDABLE, DE 400X400 MM, PER A PERICÓ DE SERVEIS	1,000	x	90,00000	=	90,00000	
					Subtotal:			90,07260	90,07260
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06746
			COST DIRECTE						94,63706
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,73185
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**99,36891**

P-58 **EE22XX01** U CALDERA MURAL DE CONDENSACIÓ DE 34,9 KW DE POTÈNCIA CALORÍFICA, NOMÉS CALEFACCIÓ, DE 3 BAR DE PRESSIÓ, PER A GAS NATURAL, MODULANT EN GAS I AIRE DES DEL 25% FINS AL 100%, AMB VÀLVULES I CONJUNT D'ACCESSORIS, DISSENYADA SEGONS ELS REQUISITS DEL REGLAMENTO (UE) 813/2013, AMB UNA CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN CALEFACCIÓ SEGONS REGLAMENTO (UE) 811/2013 4 ESTRELLES, RENDIMENT FINS EL 110%, MARCA WOLF MODEL CGB 35 O EQUIVALENT, COL·LOCADA. INCLOU POSTA EN MARXA DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL FABRICANT. INCLOU PART PROPORCIONAL TUBS, CABLES, CAIXES... PER L'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA DE LES CALDERES DES DEL QUADRE ELÈCTRIC UBICAT EN LA PROPIA SALA. **Rend.: 1,000** **3.367,12** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	8,000	/R x	21,75000	=	174,00000	
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	8,000	/R x	25,39000	=	203,12000	
					Subtotal:			377,12000	377,12000
Materials									
	BE22XX01	U	CALDERA MURAL DE CONDENSACIÓ DE 34,9 KW DE POTÈNCIA CALORÍFICA, NOMÉS CALEFACCIÓ, DE 3 BAR DE PRESSIÓ, PER A GAS NATURAL, MODULANT EN GAS I AIRE DES DEL 25% FINS AL 100%, AMB VÀLVULES I CONJUNT D'ACCESSORIS, DISSENYADA SEGONS ELS REQUISITS DEL REGLAMENTO (UE) 813/2013 , AMB UNA CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN CALEFACCIÓ SEGONS REGLAMENTO (UE) 811/2013 4 ESTRELLES, RENDIMENT FINS EL 110%, MARCA WOLF MODEL CGB 35 O EQUIVALENT, COL·LOCADA. INCLOU POSTA EN MARXA DEL SERVEI TÈCNIC OFICIAL DEL FABRICANT.	1,000	x	2.824,00000	=	2.824,00000	
					Subtotal:			2.824,00000	2.824,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		5,65680
			COST DIRECTE						3.206,77680
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		160,33884
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.367,11564**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-59 **EE22XX02** U KIT DE CONNEXIONS DE CIRCUIT DE CALEFACCIÓ, MARCA WOLF MODEL CGB 35 O EQUIVALENT, COL·LOCADA. **Rend.: 1,000** **162,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	1,000	/R x	21,75000	=	21,75000	
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
					Subtotal:			47,14000	47,14000
Materials									
	BE22XX02	U	KIT DE CONNEXIONS DE CIRCUIT DE CALEFACCIÓ, MARCA WOLF MODEL CGB 35 O EQUIVALENT, COL·LOCADA.	1,000	x	106,48000	=	106,48000	
					Subtotal:			106,48000	106,48000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,70710
			COST DIRECTE						154,32710
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		7,71636
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**162,04346**

P-60 **EE22XX03** U VAS D'EXPANSIÓ 100 LITRES PER CALEFACCIÓ, INSTAL.LAT. INCLOU VÀLVULA DE SEGURETAT I MANÒMETRE. **Rend.: 1,000** **207,74** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	1,000	/R x	21,75000	=	21,75000	
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
					Subtotal:			47,14000	47,14000
Materials									
	BE22XX03	U	VAS D'EXPANSIÓ 100 LITRES PER CALEFACCIÓ, INSTAL.LAT. INCLOU VÀLVULA DE SEGURETAT I MANÒMETRE.	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
					Subtotal:			150,00000	150,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,70710
			COST DIRECTE						197,84710
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		9,89236
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**207,73946**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-61	EE22XX04	U	AGULLA HIDRÀULICA PER UN CABAL MÀXIM DE 10 M3/H I 6 BAR PER CALEFACCIÓ, INSTAL.LAT. INCLOU AILLAMENT, PURGADOR, MANAGUETS ELECTROLÍTICS, TERMÒMETRE I MANÒMETRE.	**Rend.: 1,000**	**362,67 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	1,000	/R x	21,75000	=	21,75000	
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
					Subtotal:			47,14000	47,14000
Materials									
	BE22XX04	U	AGULLA HIDRÀULICA PER UN CABAL MÀXIM DE 10 M3/H I 6 BAR PER CALEFACCIÓ, INSTAL.LAT. INCLOU AILLAMENT, PURGADOR, TERMÒMETRE I MANÒMETRE.	1,000	x	297,55000	=	297,55000	
					Subtotal:			297,55000	297,55000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,70710
			COST DIRECTE						345,39710
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			17,26986
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**362,66696**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-62	EE22XX05	U	SEPARADOR DE LLOTS, INCLOU SEPARADOR MAGNÈTIC DE 1´´ 1/2 PER PROTECCIÓ DE LA CALDERA I LA BOMBA DE LA BRUTÍCIA, EL LLOT I LA MAGNETITA DEL CIRCUIT DE CALEFACCIÓ, INSTAL.LAT. INCLOU AILLAMENT I CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT.	**Rend.: 1,000**	**306,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	1,000	/R x	21,75000	=	21,75000	
					Subtotal:			47,14000	47,14000
Materials									
	BE22XX05	U	SEPARADOR DE LLOTS, INCLOU SEPARADOR MAGNÈTIC DE 1´´ 1/2 PER PROTECCIÓ DE LA CALDERA I LA BOMBA DE LA BRUTÍCIA, EL LLOT I LA MAGNETITA DEL CIRCUIT DE CALEFACCIÓ, INSTAL.LAT. INCLOU AILLAMENT I CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT.	1,000	x	244,00000	=	244,00000	
					Subtotal:			244,00000	244,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,70710
			COST DIRECTE						291,84710
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			14,59236
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**306,43946**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-63	EE31RA01	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE I MUNTATGE DE RADIADOR EXISTENT I RECONNEXIONAT I POSADA EN SERVEI.	**Rend.: 1,000**	**62,93 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	1,100	/R x	25,39000	=	27,92900	
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	1,100	/R x	21,75000	=	23,92500	
					Subtotal:			51,85400	51,85400
Materials									
	BEW31100	U	SUPORT PER A RADIADORS DE FOSA, D'ENCASTAR	2,000	x	3,65000	=	7,30000	
					Subtotal:			7,30000	7,30000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,77781
			COST DIRECTE						59,93181
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,99659
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,92840**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-64	EE31RA02	U	TREBALLS DE REPARACIÓ DEL RADIADOR EXISTENT, I SUBSTITUCIÓ DE LES PECES MALEMES PER DEIXAR-LO EN CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DE TRAM DE TUBERIA.	**Rend.: 1,000**	**249,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	2,000	/R x	25,39000	=	50,78000	
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	2,000	/R x	21,75000	=	43,50000	
					Subtotal:			94,28000	94,28000
Materials									
	BEW31100	U	SUPORT PER A RADIADORS DE FOSA, D'ENCASTAR	2,000	x	3,65000	=	7,30000	
	BE31B190	U	RADIADOR DE FOSA D'11 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110°C COM A MÀXIM	1,000	x	134,16000	=	134,16000	
					Subtotal:			141,46000	141,46000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,41420
			COST DIRECTE						237,15420
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			11,85771
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**249,01191**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-65	EE31RA03	U	TREBALLS DE RESTAURACIÓ DE RADIADOR EXISTENT SINGULAR PER RESTAURADOR.	Rend.: 1,000	227,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A010V100	H	RESTAURADOR ASSISTENT	8,000	/R x	20,79000	=	166,32000	
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	1,000	/R x	21,75000	=	21,75000	
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
			Subtotal:					213,46000	213,46000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				3,20190
			COST DIRECTE						216,66190
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				10,83310
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**227,49500**

P-66	EE31RA04	U	TREBALLS DE BAIXAR DE COTA EL RADIADOR I RESTAURAR-LO.	Rend.: 1,000	122,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	2,000	/R x	21,75000	=	43,50000	
	A010V100	H	RESTAURADOR ASSISTENT	1,000	/R x	20,79000	=	20,79000	
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	2,000	/R x	25,39000	=	50,78000	
			Subtotal:					115,07000	115,07000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,72605
			COST DIRECTE						116,79605
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				5,83980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**122,63585**

P-67	EE41XX06	U	KIT DE SORTIDA DE FUMS PER A 2 CALDERES EN SEQÜÈNCIA CGB 35 ESTANQUES. INCLOU: -4 COLZES 87º AMB PRESA DE REGISTRE DN 80 EN POLIPROPILÈ. -2 COLZES 45º AMB PRESA DE REGISTRE DN 80 EN POLIPROPILÈ. -3 COLZES 87º AMB PRESA DE REGISTRE DN 160 EN POLIPROPILÈ. -2 COLZES 45º AMB PRESA DE REGISTRE DN 160 EN ACER INOXIDABLE. -2 COL·LECTORS AMB CONNEXIÓ DN 160/110 EN POLIPROPILÈ. -8 MTS TUB DN 80X1000 MM EN POLIPROPILÈ. -5 MTS TUB DN 160X1000 MM EN POLIPROPILÈ. S'INCLOU DESMUNTATGE DE XEMENEIA EXISTENT. -1MT TUB DN 160X1000MM EN ACER INOXIDABLE PER TRAM EXTERIOR. -TÉ FINAL DN 160 AMB PRESA DE REGISTRE I SORTIDA DE CONDENSATS EN POLIPROPILÈ. -ELEMENT FINAL TIPUS APC 160 EN ACER INOXIDABLE DE DN160MM I MALLA ANTI	Rend.: 1,000	512,39 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

OCELLS, PINTAT AMB TRACTAMENT FIXADOR I PINTURA BLANCA PER EXTERIORS.
-SIFÓ PER A EVACUACIÓ DE CONDENSATS EN POLIPROPILÈ, COL·LOCAT

LES QUANTITATS AQUÍ INDICADES SÓN APROXIMADES I ES REVISARAN IN SITU.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	5,000	/R x	25,39000	=	126,95000	
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	5,000	/R x	21,75000	=	108,75000	
			Subtotal:					235,70000	235,70000
Materials									
	BE41XX06	U	KIT DE SORTIDA DE FUMS PER A 2 CALDERES EN SEQÜÈNCIA CGB 35 ESTANQUES. INCLOU: -4 COLZES 87º AMB PRESA DE REGISTRE DN 80 EN POLIPROPILÈ. -2 COLZES 45º AMB PRESA DE REGISTRE DN 80 EN POLIPROPILÈ. -2 COLZES 87º AMB PRESA DE REGISTRE DN 160 EN POLIPROPILÈ. -2 COLZES 45º AMB PRESA DE REGISTRE DN 160 EN POLIPROPILÈ. -2 COL·LECTORS AMB CONNEXIÓ DN 160/110 EN POLIPROPILÈ. -8 MTS TUB DN 80X1000 MM EN POLIPROPILÈ. -5 MTS TUB DN 160X1000 MM EN POLIPROPILÈ. S'INCLOU DESMUNTATGE DE XEMENEIA EXISTENT. -TÉ FINAL DN 160 AMB PRESA DE REGISTRE I SORTIDA DE CONDENSATS EN POLIPROPILÈ. - SOMBRERET DE DN160MM -SIFÓ PER A EVACUACIÓ DE CONDENSATS EN POLIPROPILÈ, COL·LOCAT LES QUANTITATS AQUÍ INDICADES SÓN APROXIMADES I ES REVISARAN IN SITU.	1,000	x	246,40000	=	246,40000	
			Subtotal:					246,40000	246,40000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				5,89250
			COST DIRECTE						487,99250
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				24,39963
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**512,39213**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-68	EE41XX99	U	ADAPTADOR DE CONCÈNTRIC DN80/125 A DN80/80 BIFLUX DE SORTIDA DE FUMS DE CALDERA CGB 35 ESTANCA, INSTAL.LAT.	Rend.: 1,000	93,62 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,500	/R x	21,75000	=	10,87500	
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,500	/R x	25,39000	=	12,69500	
			Subtotal:					23,57000	23,57000
Materials									
	BE41XX99	U	ADAPTADOR DE CONCÈNTRIC DN80/125 A DN80/80 BIFLUX DE SORTIDA DE FUMS DE CALDERA CGB 35 ESTANQUES, INSTAL.LAT.	1,000	x	65,00000	=	65,00000	
			Subtotal:					65,00000	65,00000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,58925
			COST DIRECTE						89,15925
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,45796
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,61721**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-69	EE41XXC5	M	XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL D'ACER INOXIDABLE+FIBRA+ACER INOXIDABLE, DE 150 MM DE DIÀMETRE, MUNTADA SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000	92,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	1,000	/R x	21,75000	=	21,75000	
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
			Subtotal:					47,14000	47,14000
Materials									
	BEW45001	U	SUPORT ESTÀNDARD PER A CONDUCTE CIRCULAR DE 150 MM DE DIÀMETRE	1,000	x	5,73000	=	5,73000	
	BE41XXC5	M	XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL D'ACER INOXIDABLE+FIBRA+ACER INOXIDABLE, DE 150 MM DE DIÀMETRE	1,000	x	33,61000	=	33,61000	
			Subtotal:					39,34000	39,34000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,17850
			COST DIRECTE						87,65850
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,38293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,04143**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-70	EE4Z0M24	U	BARRET DE XEMENEIA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, DE DIÀMETRE 125 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	Rend.: 1,000	30,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,250	/R x	25,39000	=	6,34750	
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,250	/R x	21,75000	=	5,43750	
			Subtotal:					11,78500	11,78500
Materials									
	BE4DM200	U	BARRET DE XEMENEIA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, DE 125 MM DE DIÀMETRE	1,000	x	17,01000	=	17,01000	
			Subtotal:					17,01000	17,01000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	11,78520	=	0,29463	
			Subtotal:					0,29463	0,29463
			COST DIRECTE						29,08963
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,45448
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,54411**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-71	EEV3XX07	U	UNITAT DE COMANDAMENT BM AMB SONDA EXTERIOR. UNITAT DE COMANDAMENT PER A PROGRAMACIÓ I ACCÉS A TOTS ELS REGULADORS I MÒDULS D'AMPLIACIÓ DEL SISTEMA DE CONTROL DE WOLF. CONTROL DE TEMPERATURA D'IMPULSIÓ EN FUNCIÓ DE TEMPERATURA EXTERIOR I COMPENSACIÓ PER TEMPERATURA AMBIENT. PROGRAMACIÓ DE CONSIGNES I HORARIS PER A CALEFACCIÓ (UN CIRCUIT DIRECTE, 1 CIRCUIT PRIMARI D'ACS I FINS A 7 CIRCUITS AMB VÀLVULA MESCLADORA (NECESSARI MÒDULS D'AMPLIACIÓ MM PER A CADA CIRCUIT). INCLOU CANALITZACIONS I CONDUCTORS PER LA CONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE SENYAL DE MÒDULS I LA SONDA, INSTAL·LAT I CONNECTAT INCLOU LA INSTAL.LACIÓ DE LA SONDA EXTERIOR EN LA PARET NORD SENSE RADIACIÓ SOLAR DIRECTA	Rend.: 1,000	247,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	21,78000	=	21,78000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	25,39000	=	50,78000	
			Subtotal:					72,56000	72,56000
Materials									
	BEV3XX07	U	UNITAT DE COMANDAMENT BM AMB SONDA EXTERIOR. UNITAT DE COMANDAMENT PER A PROGRAMACIÓ I ACCÉS A TOTS ELS REGULADORS I MÒDULS D'AMPLIACIÓ DEL SISTEMA DE CONTROL DE WOLF.	1,000	x	162,00000	=	162,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CONTROL DE TEMPERATURA D'IMPULSIÓ EN FUNCIÓ DE TEMPERATURA EXTERIOR I COMPENSACIÓ PER TEMPERATURA AMBIENT. PROGRAMACIÓ DE CONSIGNES I HORARIS PER A CALEFACCIÓ (UN CIRCUIT DIRECTE, 1 CIRCUIT PRIMARI D'ACS I FINS A 7 CIRCUITS AMB VÀLVULA MESCLADORA -NECESSARI MÒDULS D'AMPLIACIÓ MM PER A CADA CIRCUIT).
INCLOU CANALITZACIONS I CONDUCTORS PER LA CONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE SENYAL DE MODULS, INSTAL·LAT I CONNECTAT

Subtotal:		162,00000	162,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,08840
COST DIRECTE			235,64840
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,78242
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**247,43082**

P-72 **EEV3XX08** U MÒDUL D'AMPLIACIÓ KM-2 PER A REGULACIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB AGULLA HIDRÀULICA O REGULACIÓ DE CALDERES EN SEQÜÈNCIA (FINS A 4 EQUIPS). REGULACIÓ DE UN CIRCUIT AMB VÀLVULA MESCLADORA I UN DE ACS. ENTRADA DE 0-10 V PER REGULACIONS SUPERIORS AMB SORTIDA D'AVARIES DE 230 V. POSSIBILITAT D'INSTAL.LAR BM-2 DINS DE LA CAIXA DE REGULACIÓ. INCLOU TUBS I CONDUCTORS PER LA CONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE SENYAL DE MÒDULS. **Rend.: 1,000** **326,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	25,39000	=	50,78000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	21,78000	=	21,78000	
			Subtotal:					72,56000	72,56000
Materials									
	BEV3XX08	U	MÒDUL D'AMPLIACIÓ KM-2 PER A REGULACIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB AGULLA HIDRÀULICA O REGULACIÓ DE CALDERES EN SEQÜÈNCIA (FINS A 4 EQUIPS). REGULACIÓ DE UN CIRCUIT AMB VÀLVULA MESCLADORA I UN DE ACS. ENTRADA DE 0-10 V PER REGULACIONS SUPERIORS AMB SORTIDA D'AVARIES DE 230 V.POSSIBILITAT D'INSTAL.LAR BM-2 DINS DE LA CAIXA DE REGULACIÓ. INCLOU TUBS I CONDUCTORS PER LA CONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE SENYAL DE MODULS.	1,000	x	237,00000	=	237,00000	
			Subtotal:					237,00000	237,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,08840
COST DIRECTE			310,64840
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,53242
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**326,18082**

P-73 **EEV3XX09** U MÒDUL D'INTERFACE WOLF LINK PRO O EQUIVALENT PER COMUNICACIÓ LAN/WLAN PER INSTAL.LAR EN INTERIOR D'EQUIP DE CALEFACCIÓ. PER CONNEXIÓ AMB CABLE O WIFI AMB INTERFACE SOFTWARE WOLF PER INTEGRACIÓ D'EQUIPS AMB WRS-2 EN UNA XARXA LAN/W/LAN. PERMET LA GESTIÓ REMOTA DE LA INSTAL.LACIÓ I MÒDULS DE CONTROL WOLF A TRAVÉS DE L'APLICACIÓ SMARTSET DE WOLF. INCLOU TUBS I CONDUCTORS PER LA CONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE SENYAL DE MÒDULS. **Rend.: 1,000** **271,45** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	21,78000	=	21,78000	
			Subtotal:					47,17000	47,17000
Materials									
	BEV3XX09	U	MÒDUL D'INTERFACE WOLF LINK PRO O EQUIVALENT PER COMUNICVACIÓ LAN/WLAN PER INSTAL.LAR EN INTERIOR D'EQUIP DE CALEFACCIÓ. PER CONNEXIÓ AMB CABLE O WIFI AMB INTERFACE SOFTWARE WOLF PER INTEGRACIÓ D'EQUIPS AMB WRS-2 EN UNA XARXA LAN/W/LAN. PERMET LA GESTIÓ REMOTA DE LA INSTAL.LACIÓ I MODULS DE CONTROL WOLF A TRAVÉS DE L'APLICACIÓ SMARTSET DE WOLF. INCLOU TUBS I CONDUCTORS PER LA CONNEXIÓ ELÈCTRICA I DE SENYAL DE MODULS.	1,000	x	210,65000	=	210,65000	
			Subtotal:					210,65000	210,65000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,70755
			COST DIRECTE						258,52755
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				12,92638
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**271,45393**

EEZ52310 U CONJUNT DE VALVULERIA TERMOSTÀTICA PER A RADIADOR AMB SISTEMA MONOTUBULAR, AMB VÀLVULA, TAPS I PURGADOR D'AIRE MANUAL, ACOBLAT AL RADIADOR **Rend.: 1,000** **52,10** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,500	/R x	21,75000	=	10,87500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,500	/R x	25,39000	=	12,69500	
					Subtotal:			23,57000	23,57000
Materials									
	BEZ5H210	U	AIXETA MONOTUB PER A RADIADOR, TERMOSTÀTICA, PREU ALT	1,000	x	23,52000	=	23,52000	
	BEZ5A000	U	PURGADOR PER A RADIADORS, MANUAL	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BEZ52000	U	TAP CEC, PREU ALT, PER A RADIADOR	2,000	x	0,45000	=	0,90000	
	BEZ55000	U	TAP AMB REDUCCIÓ, PREU ALT, PER A RADIADOR	2,000	x	0,51000	=	1,02000	
					Subtotal:			2,18000	2,18000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	23,57000	=	0,35355	
					Subtotal:			2,53355	2,53355
						COST DIRECTE			49,62355
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,48118
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,10473**

P-74 **EF21X198** M TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´1/2, SEGONS LA NORMA UNE EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **60,95** **€**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,540	/R x	21,78000	=	11,76120	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,540	/R x	25,39000	=	13,71060	
					Subtotal:			25,47180	25,47180
Materials									
	B0A71L00	U	ABRAÇADORA METÀL·LICA, DE 75 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,270	x	1,68000	=	0,45360	
	BF21X198	M	TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´1/2, SEGONS LA NORMA UNE EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT	1,020	x	13,00000	=	13,26000	
	BFW21A10	U	ACCESSORI PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 2´´1/2, PER A ROSCAR	0,300	x	57,05000	=	17,11500	
	BFY21A10	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, DE DIÀMETRE 2´´1/2, ROSCAT	1,000	x	1,75000	=	1,75000	
					Subtotal:			32,57860	32,57860

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
								COST DIRECTE	58,05040
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	2,90252
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**60,95292**

P-75 **EF21X199** M TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, SEGONS LA NORMA UNE EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT. **Rend.: 1,000** **26,96** **€**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,290	/R x	25,39000	=	7,36310	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,290	/R x	21,78000	=	6,31620	
					Subtotal:			13,67930	13,67930
Materials									
	BFW21710	U	ACCESSORI PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 1´´1/4, PER A ROSCAR	0,300	x	10,80000	=	3,24000	
	BF21X199	M	TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, SEGONS LA NORMA UNE EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT.	1,020	x	7,75000	=	7,90500	
	B0A71G00	U	ABRAÇADORA METÀL·LICA, DE 42 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,350	x	0,48000	=	0,16800	
	BFY21710	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, DE DIÀMETRE 1´´1/4, ROSCAT	1,000	x	0,68000	=	0,68000	
					Subtotal:			11,99300	11,99300
						COST DIRECTE			25,67230
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,28362
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,95592**

P-76 **EF21X1XY** M TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´, SEGONS LA NORMA UNE EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT. **Rend.: 1,000** **45,41** **€**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,490	/R x	21,78000	=	10,67220	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,490	/R x	25,39000	=	12,44110	
					Subtotal:			23,11330	23,11330
Materials									
	BFY21910	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, DE DIÀMETRE 2´´, ROSCAT	1,000	x	1,50000	=	1,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFW21910	U	ACCESSORI PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 2´´, PER A ROSCAR	0,300	x	21,93000	= 6,57900	
	BF21X1XY	M	TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´, SEGONS LA NORMA UNE EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT.	1,020	x	11,56000	= 11,79120	
	B0A71K00	U	ABRAÇADORA METÀL·LICA, DE 60 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,300	x	0,88000	= 0,26400	
						Subtotal:	20,13420	20,13420
						COST DIRECTE		43,24750
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,16238
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,40988**

P-77 **EF52X100** M TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL.LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **18,85** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,225	/R x	25,39000 =	5,71275	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,225	/R x	21,78000 =	4,90050	
						Subtotal:	10,61325	10,61325
Materials								
	BFY52AB0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE SEMIDUR, DE 28 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PER A SOLDAR PER CAPIL.LARITAT	1,500	x	0,32000 =	0,48000	
	B0A75C00	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 28 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,450	x	0,43000 =	0,19350	
	BFW52AB0	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	0,450	x	2,62000 =	1,17900	
	BF52A300	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	1,020	x	5,38000 =	5,48760	
						Subtotal:	7,34010	7,34010
						COST DIRECTE		17,95335
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,89767
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,85102**

P-78 **EF52XX21** M TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 15 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL.LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **12,42** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,170	/R x	25,39000 =	4,31630	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,170	/R x	21,78000 =	3,70260	
						Subtotal:	8,01890	8,01890
Materials								
	BFY526B0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE SEMIDUR, DE 15 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PER A SOLDAR PER CAPIL.LARITAT	1,500	x	0,21000 =	0,31500	
	B0A75X00	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 15 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,560	x	0,27000 =	0,15120	
	BFW526B0	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 15 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	0,450	x	1,18000 =	0,53100	
	BF526300	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 15 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	1,020	x	2,76000 =	2,81520	
						Subtotal:	3,81240	3,81240
						COST DIRECTE		11,83130
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,59157
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,42287**

P-79 **EF52XX22** M TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL.LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **14,68** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	25,39000 =	5,07800	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	21,78000 =	4,35600	
						Subtotal:	9,43400	9,43400
Materials								
	BFW528B0	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	0,450	x	1,44000 =	0,64800	
	BF528300	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	1,020	x	3,30000 =	3,36600	
	BFY528B0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE SEMIDUR, DE 18 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PER A SOLDAR PER CAPIL.LARITAT	1,500	x	0,25000 =	0,37500	
	B0A75700	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 18 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,560	x	0,29000 =	0,16240	
						Subtotal:	4,55140	4,55140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			13,98540
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,69927
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,68467**

P-80 EF52XX23 M TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL.LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **16,30** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,210	/R x	25,39000	=	5,33190	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,210	/R x	21,78000	=	4,57380	
			Subtotal:					9,90570	9,90570
Materials									
	BFY529B0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE SEMIDUR, DE 22 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PER A SOLDAR PER CAPIL.LARITAT	1,500	x	0,29000	=	0,43500	
	B0A75900	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 22 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,560	x	0,33000	=	0,18480	
	BF529300	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	1,020	x	4,10000	=	4,18200	
	BFW529B0	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	0,450	x	1,81000	=	0,81450	
			Subtotal:					5,61630	5,61630
			COST DIRECTE						15,52200
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,77610
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,29810**

P-81 EFB1XX22 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, TERMOSOLDAT, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. TUB EN BOBINA DE 50MTS, PER TANT EN EL INTERIOR DE RASA NO HI HAURÀ CAP SOLDADURA. S'INCLOU ACCESSORIS D'UNIÓ A COMPTADOR COMPANYIA EN ARQUETA. **Rend.: 1,000** **21,61** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,220	/R x	21,78000	=	4,79160	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,220	/R x	25,39000	=	5,58580	
			Subtotal:					10,37740	10,37740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BFWB1962	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	0,300	x	24,63000	=	7,38900	
	BFYB1962	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BFB19600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,27000	=	2,31540	
			Subtotal:					10,04440	10,04440
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15566
			COST DIRECTE						20,57746
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,02887
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,60633**

P-82 EFB2RA01 M TREBALLS D'ADAPTACIÓ DEL TRAÇAT EXISTENT PER LA PARET DE LAVABO DE PLANTA PRIMERA AL PARAMENT DE LA SALA 17 PER L'ENDERROC DE LAVABO. INCLOUEN TOTES LES AJUDES NECESSÀRIES **Rend.: 1,000** **276,81** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	3,000	/R x	21,78000	=	65,34000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	3,000	/R x	25,39000	=	76,17000	
			Subtotal:					141,51000	141,51000
Materials									
	BFB2XX03	U	DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DEL SISTEMA DE CALDERA EXISTENT, FORMAT PER: - 1 UNITAT DE CALDERA FER SEVEN N EL 5 DE 68KW - 1 BOMBA HIDRÀULICA - CANALITZACIONS DE COURE I FERRO D'AIGUA I GAS NATURAL, AILLAMENTS I CONDUCTOS ELÈCTRICS - TOT TIPUS D'INSTAL.LACIÓ RELACIONADA AMB EL SISTEMA DE CALDERES QUE NO SIGUI NECESSARI EN LA NOVA INSTAL.LACIÓ. - SORTIDA DE FUMS DE TUB GALVANITZAT DE DIÀMETRE 160-200MM I EL SEU SOMBRERET. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC.	1,000	x	120,00000	=	120,00000	
			Subtotal:					120,00000	120,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,12265
			COST DIRECTE			263,63265
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	13,18163
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**276,81428**

P-83 **EFB2XX03** U DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DEL SISTEMA DE CALDERA EXISTENT, FORMAT PER: **Rend.: 1,000** **553,63** **€**

- 1 UNITAT DE CALDERA FER SEVEN N EL 5 DE 68KW
- 1 BOMBA HIDRÀULICA
- CANALITZACIONS DE COURE I FERRO D'AIGUA I GAS NATURAL, AÏLLAMENTS I CONDUCTORS ELÈCTRICS. NOMÉS DESMUNTARÀ LA PART DE CANALITZACIONS DES DE LA CALDERA FINS A EL SOTA COBERTA I LA INCLOSA EN EL SOTA COBERTA. LES BAIXADES A RADIADORS NO ES DESMUNTARAN. LA PARTIDA DE MÀ D'OBRA DE DESMUNTATGE DE CANALITZACIONS SOTA COBERTA ES TROBA VALORADA EN UNA ALTRE PARTIDA.
- TOT TIPUS D'INSTAL.LACIÓ RELACIONADA AMB EL SISTEMA DE CALDERES QUE NO SIGUI NECESSARI EN LA NOVA INSTAL.LACIÓ.
- SORTIDA DE FUMS DE TUB GALVANITZAT DE DIÀMETRE 160-200MM I EL SEU SOMBRERET.

INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC.
PER DESMUNTAR SORTIDA DE FUMS ACTUAL CALDRÀ FER CATES AL SOSTRE RESISTENT AL FOC DE PLADUR DE LA SALA DE CALDERES, FER CATES O RETIRAR CAIXÓ DE PROTECCIÓ DE LA SORTIDA DE FUMS A LA PLANTA PRIMERA. PER RETIRAR EL TRAM DE SORTIDA DE FUMS EXTERIOR POTSER CALDRÀ PICAR LA FAÇANA DES DE L'EXTERIOR.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	6,000	/R x	25,39000	=	152,34000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	6,000	/R x	21,78000	=	130,68000	
					Subtotal:			283,02000	283,02000
Materials									
	BFB2XX03	U	DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DEL SISTEMA DE CALDERA EXISTENT, FORMAT PER: - 1 UNITAT DE CALDERA FER SEVEN N EL 5 DE 68KW - 1 BOMBA HIDRÀULICA - CANALITZACIONS DE COURE I FERRO D'AIGUA I GAS NATURAL, AILLAMENTS I CONDUCTOS ELÈCTRICS - TOT TIPUS D'INSTAL.LACIÓ RELACIONADA	2,000	x	120,00000	=	240,00000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

AMB EL SISTEMA DE CALDERES QUE NO SIGUI NECESSARI EN LA NOVA INSTAL.LACIÓ.
- SORTIDA DE FUMS DE TUB GALVANITZAT DE DIÀMETRE 160-200MM I EL SEU SOMBRERET.

INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC.

			Subtotal:			240,00000	240,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		4,24530
			COST DIRECTE				527,26530
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		26,36327
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**553,62857**

P-84 **EFB2XX04** M DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DEL SISTEMA DE FONTANERIA EXISTENT, FORMAT PER: **Rend.: 1,000** **427,63** **€**

- TUBS DE PLOM I COURE FINS A LA CLAU DE COMPANYIA SITUADA A L'ENTRADA DEL PARC EN LA PLAÇA JOSEP FREIXA I ARGEMÍ.
- VÀLVULES
- SANITARIS
- TOT TIPUS D'INSTAL.LACIÓ RELACIONADA AMB EL SISTEMA DE FONTANERIA QUE NO SIGUI NECESSARI EN LA NOVA INSTAL.LACIÓ.

S'INCLOU EL DESMUNTATGE DE LA INSTAL.LACIÓ I ELS SANITARIS DE TRES BANYS I UNA SALA DE CALDERA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	6,000	/R x	25,39000	=	152,34000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	6,000	/R x	21,78000	=	130,68000	
					Subtotal:			283,02000	283,02000
Materials									
	BFB2XX04	U	DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DEL SISTEMA DE FONTANERIA EXISTENT, FORMAT PER: - TUBS DE PLOM I COURE - VÀLVULES - SANITARIS - TOT TIPUS D'INSTAL.LACIÓ RELACIONADA AMB EL SISTEMA DE FONTANERIA QUE NO SIGUI NECESSARI EN LA NOVA INSTAL.LACIÓ.	1,000	x	120,00000	=	120,00000	
					Subtotal:			120,00000	120,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	4,24530
			COST DIRECTE			407,26530
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	20,36327
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**427,62857**

P-85 **EFB2XX05** M DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT, FORMAT PER:

- PLANTA 2º: 3UD LLUMINÀRIA 2X36W EN SALA BUIDA 01 I LA SEVA LÍNIA ASSOCIADA, 1UD LLUMINÀRIA 1X18W EN ESCALA, 1UD EMERGÈNCIA ESCALA.
-ESCALA DE CARGOL: 2UD APLIC, 2UD INTERRUPTOR, 25MTS DE LÍNIA I CANALITZACIÓ VERTICAL FINS LA PART SUPERIOR DE L'ESCALA.
-PLANTA 1º: 1UD INTERRUPTOR PER POSTERIORMENT ENCASTAR, 1UD CREUAMENT ESCALA PER POSTERIORMENT ENCASTAR, 2UD LLUMINÀRIES D'ESCALA 1X18W, 1UD LLUMINÀRIA PLANTA 1X18W. 8UD PORTA BOMBETA SOTACOBERTA AMB LA SEVA LÍNIA I INTERRUPTOR ASSOCIAT.
-PLANTA 1º ZONA DIPÒSIT: 4UD ENDOLLS, 3 UD INTERRUPTOR, 1 UD EMERGÈNCIA, 1US LLUMINÀRIA 1X18W, 1UD LLUMINÀRIA 1X36W, 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA.
-PLANTA BAIXA:

S'INCLOU TAPAR LES CAIXES QUE NO DISPOSEN DE TAPA. SI ES DETECTA ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS ES DESMUNTARÀ (ES VALORA UN MÀXIM 100MTS DE LÍNIA MONOFÀSICA).

INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC.

Rend.: 1,000 **327,09** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	4,000	/R x	25,39000	=	101,56000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	4,000	/R x	21,78000	=	87,12000	
					Subtotal:			188,68000	188,68000
Materials									
	BFB2XX03	U	DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DEL SISTEMA DE CALDERA EXISTENT, FORMAT PER: - 1 UNITAT DE CALDERA FER SEVEN N EL 5 DE 68KW - 1 BOMBA HIDRÀULICA - CANALITZACIONS DE COURE I FERRO D'AIGUA	1,000	x	120,00000	=	120,00000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

I GAS NATURAL, AILLAMENTS I CONDUCTOS ELÈCTRICS
- TOT TIPUS D'INSTAL.LACIÓ RELACIONADA AMB EL SISTEMA DE CALDERES QUE NO SIGUI NECESSARI EN LA NOVA INSTAL.LACIÓ.
- SORTIDA DE FUMS DE TUB GALVANITZAT DE DIÀMETRE 160-200MM I EL SEU SOMBRERET.

INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC.

	Subtotal:		120,00000	120,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,83020
	COST DIRECTE			311,51020
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,57551
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**327,08571**

P-86 **EFB2XX10** M DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT, FORMAT PER:

- PLANTA 2º:
- ESCALA DE CARGOL: 1UD LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA, 1 UD INTERRUPTOR
- PLANTA 1º:1UD INTERRUPTOR I LLUMINÀRIA 1X18W ZONA BANY, 1 UD LLUMINÀRIA 2X36W SALA BUIDA 03 S'INCLOU EL POSTERIOR MONTATGE.
- PLANTA BAIXA:
* SALA 68M2+MENJADOR: 23UD LLUMINÀRIA TIPUS PROJECTOR I LA SEVA ESTRUCTURA ASSOCIADA. 2UD EMERGÈNCIA, CANAL ALUMINI DE 1 MT AMB 2 ENDOLLS QUE S'ENCASTARAN. CANAL ALUMINI DE 6 MTS 2 ENDOLLS I 1 PUNT DE TREBALL (2 ENDOLLS I 2 RJ S'ENCASTARAN).
*SALA DE REUNIONS: 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA.
*PASSADÍS 1: 1UD EMERGÈNCIA
*VESTÍBUL PRINCIPAL: 1UD EMERGÈNCIA
*PASSADÍS 2: 1UD EMERGÈNCIA
*PASSADÍS 3: 1UD EMERGÈNCIA
*PASSADÍS 4:1UD EMERGÈNCIA
*DORMITORI: 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA, 2 TRAMS DE CANAL ALUMINI DE 1.7MTS AMB 1 PUNT DE TREBALL. (1 ENDOLL I 1 RJ S'ENCASTARAN.
*DESPATX ORIGINAL: 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA, 2 TRAMS DE CANAL ALUMINI DE 1.7MTS AMB 1 PUNT DE TREBALL. (1 ENDOLL I 1 RJ S'ENCASTARAN.
*LAVABO ADAPTAT: 1UD LLUMINÀRIA TIPUS BOLA, 1UD INTERRUPTOR
*DISTRIBUÏDOR: 1UD LLUMINÀRIA 1X18W
*BANY: 1UD LLUMINÀRIA 1X18W
*SALETA:1 TRAM DE CANAL ALUMINI DE 1.7MTS AMB 2 PUNTS DE TREBALL. (1 ENDOLL I 1 RJ S'ENCASTARAN).

S'INCLOU TAPAR LES CAIXES QUE NO DISPOSEN DE TAPA. ELS CONDUCTORS DE

Rend.: 1,000 **628,71** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DADES QUE ES DESMUNTIN, ES CONSERVARAN EN FORMA DE BAGA DINS DE LES ARQUETES EXTERIORS, AQUESTA TASCA ES TROBA INCLOSA EN AQUESTA PARTIDA. ES SENYALITZARAN EN EL RACK ELS CONDUCTORS RETIRATS.
ES RETIRARÀ LA PART DE CONDUCTORS QUE QUEDI AFECTADA PER LA RETIRADA DELS SEUS RECEPTORS ASSOCIATS.
SI ES DETECTA ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS ES DESMUNTARÀ (ES VALORA UN MÀXIM 200MTS DE LÍNIA MONOFÀSICA).

INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	10,000	/R x	21,78000	=	217,80000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	10,000	/R x	25,39000	=	253,90000	
					Subtotal:			471,70000	471,70000
Materials									
	BFB2XX03	U	DESMUNTATGE, RETIRADA, TRANSPORT A ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT DEL SISTEMA DE CALDERA EXISTENT, FORMAT PER: - 1 UNITAT DE CALDERA FER SEVEN N EL 5 DE 68KW - 1 BOMBA HIDRÀULICA - CANALITZACIONS DE COURE I FERRO D'AIGUA I GAS NATURAL, AILLAMENTS I CONDUCTOS ELÈCTRICS - TOT TIPUS D'INSTAL.LACIÓ RELACIONADA AMB EL SISTEMA DE CALDERES QUE NO SIGUI NECESSARI EN LA NOVA INSTAL.LACIÓ. - SORTIDA DE FUMS DE TUB GALVANITZAT DE DIÀMETRE 160-200MM I EL SEU SOMBRERET. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE BASTIDA HOMOLOGADA O ELEVADOR PER PODER REALITZAR ELS TREBALLS. ETC.	1,000	x	120,00000	=	120,00000	
					Subtotal:			120,00000	120,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			7,07550
			COST DIRECTE						598,77550
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			29,93878
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**628,71428**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-87 **EFB2XY80** M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT ELECTROSOLDA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. S'UTILITZARÀ TUB EN BOBINA DE 50MTS, PER TANT EN EL INTERIOR DE RASA NO HI HAURÀ UNIONS. AQUEST TUB ENLLAÇARÀ L'ESCOMESA D'INCENDIS DE CIA AMB LA CANONADA DE FERRO DE LA INSTAL.LACIÓ INTERIOR DE BIE. LA TRANSICIÓ DE POLIETILÈ A FERRO ES REALITZARÀ DINS DE LA RASA. S'INCLOU LA PROTECCIÓ DEL TRAM DE TUB DE FERRO INTERIOR DE RASA AMB CINTA BULCANITZADA. S'INCLOU LA BRIDA ROSCADA DE COLL DIN2566 DN65 PN16 R2´´ 1/2 SEGONS INDICACIONS DE LA CIA T-AIGUA.

Rend.: 1,000 **25,03** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,120	/R x	21,78000	=	2,61360	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,120	/R x	25,39000	=	3,04680	
					Subtotal:			5,66040	5,66040
Materials									
	BFYB2C05	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,84000	=	0,84000	
	BFWB2C05	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	32,02000	=	9,60600	
	BFB2XY80	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT ELECTROSOLDA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. S'UTILITZARÀ TUB EN BOBINA DE 50MTS, PER TANT EN EL INTERIOR DE RASA NO HI HAURÀ UNIONS. AQUEST TUB ENLLAÇARÀ L'ESCOMESA D'INCENDIS DE CIA AMB LA CANONADA DE FERRO DE LA INSTAL.LACIÓ INTERIOR DE BIE. LA TRANSICIÓ DE POLIETILÈ A FERRO ES REALITZARÀ DINS DE LA RASA. S'INCLOU LA PROTECCIÓ DEL TRAM DE TUB DE FERRO INTERIOR DE RASA AMB CINTA BULCANITZADA. S'INCLOU LA BRIDA ROSCADA DE COLL DIN2566 DN65 PN16 R2´´ 1/2 SEGONS INDICACIONS DE LA CIA T-AIGUA.	1,020	x	7,50000	=	7,65000	
					Subtotal:			18,09600	18,09600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08491
							COST DIRECTE		23,84131
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,19207
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,03337**

P-88 **EFC1X1X1** M TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 32X3,6 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. S'INCLOUEN TOTS ELS ACCESSORIS ELECTROSOLDABLES DE PPR COLZES, MANAGUETS D'UNIÓ, DERIVACIONS O ENLLAÇOS, REDUCCIONS..., SUPORTS I TIRANTS DE SUBJECCIÓ, ABRAÇADORES ISOFÒNIQUES AMB GOMA LLISA. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS. **Rend.: 1,000** **15,06** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,210	/R x	25,39000	=	5,33190	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	21,78000	=	4,35600	
			Subtotal:					9,68790	9,68790
Materials									
	B0A75Y00	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 25 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	1,050	x	0,37000	=	0,38850	
	BFC1X1X1	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 32X3,6 MM, SÈRIE S 4 SDR9	1,020	x	3,00000	=	3,06000	
	BFYC1520	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 25 MM DE DIÀMETRE, SOLDAT	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	BFWC1520	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 25 MM DE DIÀMETRE, PER A SOLDAR	1,000	x	0,93000	=	0,93000	
			Subtotal:					4,50850	4,50850

DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14532
COST DIRECTE				14,34172
DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,71709
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,05880**

P-89 **EFC1XX11** M DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS DE TUB DE FERRO EXISTENT, AÏLLAMENT, COBERTA EXTERIOR, ACCESSORIS I VÀLVULES. RETIRADA I TRASLLAT ABOCADOR. INCLOU EL PAGAMENT DE LA TAXA DE RESIDUS. S'HAURÀ DE TALLAR EL TUB EN TRAMS PETITS (1,5MTS) PER PODER PASSAR PER L'ESCALA EXISTENT. **Rend.: 1,000** **5,07** **€**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,080	/R x	21,78000	=	1,74240	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,080	/R x	25,39000	=	2,03120	
			Subtotal:					3,77360	3,77360
Materials									
	BFYCXX11	M	TRASLLAT A ABACADOR I PAGAMENT DE LA TAXA	1,000	x	1,00000	=	1,00000	
			Subtotal:					1,00000	1,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05660
COST DIRECTE		4,83020
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,24151
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,07171**

P-90 **EFC1XY01** M TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 75X8,4 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. S'INCLOUEN TOTS ELS ACCESSORIS ELECTROSOLDABLES DE PPR COLZES, MANAGUETS D'UNIÓ, DERIVACIONS O ENLLAÇOS, REDUCCIONS..., SUPORTS I TIRANTS DE SUBJECCIÓ, ABRAÇADORES ISOFÒNIQUES AMB GOMA LLISA.INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS. **Rend.: 1,000** **37,15** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	25,39000	=	5,07800	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	21,78000	=	4,35600	
			Subtotal:					9,43400	9,43400
Materials									
	B0A72L00	U	ABRAÇADORA ACER GALVANITZAT (ISOFÒNICA), DE 75 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,750	x	1,39000	=	1,04250	
	BFC1XY01	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 75X8,4 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	1,020	x	15,00000	=	15,30000	
	BFYC1A20	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 75 MM DE DIÀMETRE, SOLDAT	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
	BFWC1A20	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 75 MM DE DIÀMETRE, PER A SOLDAR	1,000	x	8,93000	=	8,93000	
			Subtotal:					25,80250	25,80250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14151
COST DIRECTE			35,37801
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,76890
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,14691**

P-91 **EFC1XY02** M TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 63X7,1 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. S'INCLOUEN TOTS ELS ACCESSORIS ELECTROSOLDABLES DE PPR COLZES, MANAGUETS D'UNIÓ, DERIVACIONS O ENLLAÇOS, REDUCCIONS..., SUPORTS I TIRANTS DE SUBJECCIÓ, ABRAÇADORES ISOFÒNIQUES AMB GOMA LLISA. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS. **Rend.: 1,000** **27,42** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x	25,39000	=	3,80850	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,150	/R x	21,78000	=	3,26700	
			Subtotal:					7,07550	7,07550
Materials									
	BFYC1920	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 63 MM DE DIÀMETRE, SOLDAT	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BFC1XY02	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 63X7,1 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. S'INCLOUEN TOTS ELS ACCESSORIS DE PPR COLZES, DERIVACIONS, REDUCCIONS..., SUPORTS I TIRANTS DE SUBJECCIÓ.	1,020	x	10,00000	=	10,20000	
	BFWC1920	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 63 MM DE DIÀMETRE, PER A SOLDAR	1,000	x	7,99000	=	7,99000	
	B0A72K00	U	ABRAÇADORA ACER GALVANITZAT (ISOFÒNICA), DE 60 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,660	x	0,46000	=	0,30360	
			Subtotal:					18,93360	18,93360

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10613
COST DIRECTE		26,11523
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,30576
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,42099**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-92 **EFC1XY03** M TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 50X5,6 MM, SÈRIE S 4 SDR9, MARCA NIRON MODEL FIBER BLUE PP-R RP PIPE O EQUIVALENT, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. S'INCLOUEN TOTS ELS ACCESSORIS ELECTROSOLDABLES DE PPR COLZES, MANAGUETS D'UNIÓ, DERIVACIONS O ENLLAÇOS, REDUCCIONS..., SUPORTS I TIRANTS DE SUBJECCIÓ, ABRAÇADORES ISOFÒNIQUES AMB GOMA LLISA. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS. **Rend.: 1,000** **19,68** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	25,39000	=	2,53900	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	21,78000	=	2,17800	
			Subtotal:					4,71700	4,71700
Materials									
	BFYC1820	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOLDAT	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	B0A75J00	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 50 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,700	x	0,92000	=	0,64400	
	BFC1XY04	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 50X5,6 MM, SÈRIE S 4 SDR9,	1,020	x	7,00000	=	7,14000	
	BFWC1820	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 50 MM DE DIÀMETRE, PER A SOLDAR	1,000	x	5,80000	=	5,80000	
			Subtotal:					13,95400	13,95400

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07076
COST DIRECTE		18,74176
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,93709
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,67884**

P-93 **EFM11811** U MANIGUET ANTIELECTROLÍTIC, D'1 1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, COS DE LLAUTÓ CROMAT I AMB ROSCA FEMELLA ALS 2 EXTREMS, MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **38,81** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	21,78000	=	5,44500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	25,39000	=	5,07800	
			Subtotal:					10,52300	10,52300
Materials									
	BFM11810	U	MANIGUET ANTIELECTROLÍTIC, D'1 1/2´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, COS DE LLAUTÓ CROMAT I AMB ROSCA FEMELLA ALS 2 EXTREMS	1,000	x	26,28000	=	26,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		26,28000	26,28000
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500 % s	10,52333 =		0,15785	
					Subtotal:		0,15785	0,15785
					COST DIRECTE			36,96085
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,84804
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,80889**

P-94 **EFQ33CGM** M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 64 MM, DE 32 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT **Rend.: 1,000** **16,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,180	/R x	21,78000	=	3,92040	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180	/R x	25,39000	=	4,57020	
						Subtotal:		8,49060	8,49060
Materials									
	BFQ33CGA	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 64 MM, DE 32 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000	1,020	x	6,96000	=	7,09920	
	BFYQ3080	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 32 MM DE GRUIX	1,500	x	0,22000	=	0,33000	
						Subtotal:		7,42920	7,42920
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	8,49067	=	0,12736	
						Subtotal:		0,12736	0,12736
						COST DIRECTE			16,04716
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,80236
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,84952**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-95 **EFQ3N5F1** M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 15 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 17 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **5,29** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,070	/R x	21,78000	=	1,52460	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,070	/R x	25,39000	=	1,77730	
						Subtotal:		3,30190	3,30190
Materials									
	BFYQN5F0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 15 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 17 MM PP.ELEM.MUNT.P/AÏLL.TÈRM.CANON.FRED.ESCUM.ELASTOMS.,DEXT.TUB.10MM,G=19,0MM	0,500	x	0,16000	=	0,08000	
	BFQ3N5F0	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 15 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX DE MITJANA, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 17 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA	1,020	x	1,62000	=	1,65240	
						Subtotal:		1,73240	1,73240
						COST DIRECTE			5,03430
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,25172
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,28602**

P-96 **EFQ3N6F1** M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 18 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 20 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **5,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,075	/R x	25,39000	=	1,90425	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,075	/R x	21,78000	=	1,63350	
						Subtotal:		3,53775	3,53775

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BFQ3N6F0	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 18 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX DE MITJANA, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 20 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA	1,020	x	1,82000 =	1,85640	
	BFYQN6F0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 18 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 20 MM	0,500	x	0,18000 =	0,09000	
					Subtotal:		1,94640	1,94640
				COST DIRECTE				5,48415
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,27421
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,75836**

P-97	EFQ3N7F1	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 22 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 24 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**			**5,92**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,075	/R x	21,78000	=	1,63350	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,075	/R x	25,39000	=	1,90425	
					Subtotal:			3,53775	3,53775
Materials									
	BFYQN7F0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 22 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 24 MM	0,500	x	0,19000	=	0,09500	
	BFQ3N7F0	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 22 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX DE DE MITJANA, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 24 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA	1,020	x	1,97000	=	2,00940	
					Subtotal:			2,10440	2,10440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	5,64215
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,28211
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,92426**

P-98	EFQ3N9F1	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 28 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 30 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL.LOCAT SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**	**6,38**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,075	/R x	21,78000	=	1,63350	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,075	/R x	25,39000	=	1,90425	
					Subtotal:			3,53775	3,53775
Materials									
	BFYQN9F0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 28 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX PROMIG, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 30 MM	0,500	x	0,23000	=	0,11500	
	BFQ3N9F0	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA SENSE HALÒGENS, PER A CANONADES DE 28 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE 9 MM DE GRUIX DE DE MITJANA, AMB UN DIÀMETRE INTERIOR APROXIMAT DE L'AÏLLAMENT DE 30 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA A 0° C DE 0,040 W/MK I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA	1,020	x	2,38000	=	2,42760	
					Subtotal:			2,54260	2,54260
				COST DIRECTE					6,08035
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,30402
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,38437**

P-99	EFQ3X1X2	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 32 MM, DE 25 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT	**Rend.: 1,000**	**14,15**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x	25,39000	=	3,80850	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	21,78000	=	4,35600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		8,16450	8,16450
Materials								
	BFYQ3080	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 32 MM DE GRUIX	1,500	x 0,22000 =		0,33000	
	BFQ33C9A	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 32 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000	1,200	x 4,05000 =		4,86000	
					Subtotal:		5,19000	5,19000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12247
					COST DIRECTE			13,47697
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,67385
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,15082**

P-100 EFQ3XX12 M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 76 MM, DE 32 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT. INCLOU ACCESSORIS. **Rend.: 1,000** **18,53 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	21,78000	=	4,35600	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	25,39000	=	5,07800	
						Subtotal:		9,43400	9,43400
Materials									
	BFQ33CJA	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 76 MM, DE 32 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000	1,020	x	7,59000	=	7,74180	
	BFYQ3080	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 32 MM DE GRUIX	1,500	x	0,22000	=	0,33000	
						Subtotal:		8,07180	8,07180
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14151
						COST DIRECTE			17,64731
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,88237
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,52968**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-101 EFQ3XY21 M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 50 MM, DE 32 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT **Rend.: 1,000** **15,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,170	/R x	25,39000	=	4,31630	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,170	/R x	21,78000	=	3,70260	
						Subtotal:		8,01890	8,01890
Materials									
	BFYQ3080	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 32 MM DE GRUIX	1,500	x	0,22000	=	0,33000	
	BFQ33CEA	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 54 MM, DE 32 MM DE GRUIX, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000	1,020	x	6,11000	=	6,23220	
						Subtotal:		6,56220	6,56220
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12028
						COST DIRECTE			14,70138
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,73507
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,43645**

P-102 EFR1XX99 M RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES D'ALUMINI, DE 160 MM DE DIÀMETRE, DE 0.6 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. INCLOU RECOBRIMENT D'ACCESSORIS **Rend.: 1,000** **27,16 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,220	/R x	21,78000	=	4,79160	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	25,39000	=	5,07800	
						Subtotal:		9,86960	9,86960
Materials									
	BFWR11D1	U	ACCESSORI PER A RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES D'ALUMINI, DE 190 MM DE DIÀMETRE I 0,6 MM DE GRUIX	0,450	x	10,63000	=	4,78350	
	BFYR11D1	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES, D'ALUMINI, DE 190 MM DE DIÀMETRE I 0,6 MM DE GRUIX	1,500	x	1,26000	=	1,89000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFR1XX99	M	RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES, D'ALUMINI, DE 160 MM DE DIÀMETRE I 0.6 MM DE GRUIX	1,020 x	9,00000 =	9,18000		
					Subtotal:	15,85350		15,85350
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14804
				COST DIRECTE				25,87114
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,29356
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,16470**

P-103 EG151512 U CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **13,81 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	25,39000	=	7,61700	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	21,75000	=	3,26250	
						Subtotal:		10,87950	10,87950
Materials									
	BGW15000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
	BG151512	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	1,99000	=	1,99000	
						Subtotal:		2,27000	2,27000
				COST DIRECTE					13,14950
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,65748
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,80698**

P-104 EG153512 U CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **21,52 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	21,75000	=	3,26250	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	25,39000	=	7,61700	
						Subtotal:		10,87950	10,87950
Materials									
	BGW15000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
	BG153512	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	9,17000	=	9,17000	
						Subtotal:		9,45000	9,45000

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16319
				COST DIRECTE				20,49269
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,02463
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,51733**

P-105 EG21281J M TUB RÍGID DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **3,47 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	25,39000	=	1,01560	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	21,75000	=	1,08750	
						Subtotal:		2,10310	2,10310
Materials									
	BG212810	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x	1,04000	=	1,06080	
	BGW21000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
						Subtotal:		1,20080	1,20080
				COST DIRECTE					3,30390
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,16520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,46910**

P-106 EG21291J M TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **4,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	21,75000	=	1,08750	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,044	/R x	25,39000	=	1,11716	
						Subtotal:		2,20466	2,20466
Materials									
	BGW21000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
	BG212910	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x	1,46000	=	1,48920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		1,62920	1,62920
			COST DIRECTE			3,83386
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,19169
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,02555**

P-107 EG23E715 M TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **4,48 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,037	/R x	25,39000	=	0,93943	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	21,75000	=	1,08750	
			Subtotal:					2,02693	2,02693
Materials									
	BG23E710	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ENDOLLAR	1,020	x	1,97000	=	2,00940	
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
			Subtotal:					2,23940	2,23940
			COST DIRECTE						4,26633
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,21332
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,47965**

P-108 EG23XX97 M TREBALLS DE SANEJAMENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA EN LA SOTA COBERTA:

* RETIRADA D'INSTAL.LACIÓ ANUL.LADA O SENSE ÚS
* CANALITZACIÓ DE CABLEJAT SENSE TUB
* REPARACIÓ DE CANALITZACIÓ TRENCADA

Rend.: 1,000 **552,72 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	10,000	/R x	25,39000	=	253,90000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	10,000	/R x	21,75000	=	217,50000	
			Subtotal:					471,40000	471,40000
Materials									
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	25,000	x	0,23000	=	5,75000	
	BG23E710	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ENDOLLAR	25,000	x	1,97000	=	49,25000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		55,00000	55,00000
			COST DIRECTE			526,40000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		26,32000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**552,72000**

P-109 EG2A2S12 M CANAL AÏLLANT DE PVC PER A QUADRES ELÈCTRICS I ALIMENTACIÓ DE MAQUINARIA, AMB LATERAL RANURAT, DE 100X150 MM, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **25,07 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,066	/R x	21,75000	=	1,43550	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,066	/R x	25,39000	=	1,67574	
			Subtotal:					3,11124	3,11124
Materials									
	BG2A2S11	M	CANAL AÏLLANT DE PVC PER A QUADRES ELÈCTRICS I ALIMENTACIÓ DE MAQUINARIA, AMB LATERAL RANURAT, DE 100X150 MM	1,020	x	20,31000	=	20,71620	
			Subtotal:					20,71620	20,71620
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	3,11133	=	0,04667	
			Subtotal:					0,04667	0,04667
			COST DIRECTE						23,87411
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					1,19371
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,06782**

P-110 EG2A5C61 M MINICANAL DE PVC, DE 7X12 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS **Rend.: 1,000** **4,57 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	21,75000	=	1,08750	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x	25,39000	=	2,53900	
			Subtotal:					3,62650	3,62650
Materials									
	BGW2DE00	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MINICANAL PLÀSTICA, D'AMPLÀRIA FINS A 16 MM	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
	BG2A5C61	M	MINICANAL DE PVC, DE 7X12 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMB SISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
			Subtotal:					0,67000	0,67000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	3,62667	=	0,05440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	0,05440	0,05440
			COST DIRECTE		4,35090
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,21755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,56845**

P-111 EG2A5C6A M MINICANAL DE PVC, DE 7X12 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS **Rend.: 1,000** **5,09 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x	25,39000	=	2,53900	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	21,75000	=	1,08750	
			Subtotal:					3,62650	3,62650
Materials									
	BGW2DE00	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MINICANAL PLÀSTICA, D'AMPLÀRIA FINS A 16 MM	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
	BG2A5C6A	M	MINICANAL DE PVC, DE 7X12 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMB SISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA	1,000	x	0,90000	=	0,90000	
			Subtotal:					1,17000	1,17000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	3,62667	=	0,05440	
			Subtotal:					0,05440	0,05440
			COST DIRECTE						4,85090
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,24255
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,09345**

P-112 EG2A5FCA M MINICANAL DE PVC, DE 10X22 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS **Rend.: 1,000** **5,70 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x	25,39000	=	2,53900	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	21,75000	=	1,08750	
			Subtotal:					3,62650	3,62650
Materials									
	BGW2DE00	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MINICANAL PLÀSTICA, D'AMPLÀRIA FINS A 16 MM	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
	BG2A5FCA	M	MINICANAL DE PVC, DE 10X22 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMB SISTEMA DE FIXACIÓ AUTOADHESIVA	1,000	x	1,48000	=	1,48000	
			Subtotal:					1,75000	1,75000

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
Altres					
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA 1,500 % s 3,62667 =	0,05440	
			Subtotal:	0,05440	0,05440
			COST DIRECTE		5,43090
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,27155
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,70245**

P-113 EG2DG6FB M SAFATA METÀL·LICA REIXA AMB COBERTA I SEPARADORS D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT **Rend.: 1,000** **34,10 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,258	/R x	25,39000	=	6,55062	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,096	/R x	21,75000	=	2,08800	
			Subtotal:					8,63862	8,63862
Materials									
	BG2DG6F0	M	SAFATA METÀL·LICA REIXA D'ACER ELECTROZINCAT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM	1,000	x	6,55000	=	6,55000	
	BG2Z005B	M	PERFIL SEPARADOR PER A SAFATA METÀL·LICA, D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, DE 50 MM D'ALÇÀRIA	1,000	x	3,36000	=	3,36000	
	BGY2AGF2	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER ELECTROZINCAT DE 200 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS	1,000	x	7,37000	=	7,37000	
	BG2ZBBF0	M	COBERTA PER A SAFATA METÀL·LICA REIXA, D'ACER GALVANITZAT SENDZIMIR, DE 200 MM D'AMPLÀRIA	1,000	x	6,43000	=	6,43000	
			Subtotal:					23,71000	23,71000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,12958
			COST DIRECTE						32,47820
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					1,62391
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,10211**

P-114 EG312334 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **2,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	21,75000	=	0,32625	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	25,39000	=	0,38085	
					Subtotal:			0,70710	0,70710
Materials									
	BG312330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	1,17000	=	1,19340	
					Subtotal:			1,19340	1,19340
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	0,70733	=	0,01061	
					Subtotal:			0,01061	0,01061
								COST DIRECTE	1,91111
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,09556
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,00667**

P-115 EG31XY06 M CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, TRIPOLAR DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, COL.LOCAT EN TUB. REACCIÓ AL FOC CCA-S1B,D1,A1 **Rend.: 1,000** **3,17 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	21,75000	=	0,32625	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	25,39000	=	0,38085	
					Subtotal:			0,70710	0,70710
Materials									
	BG31XY06	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, TRIPOLAR DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, COL.LOCAT EN TUB. REACCIÓ AL FOC CCA-S1B,D1,A1	1,020	x	2,27000	=	2,31540	
					Subtotal:			2,31540	2,31540
								COST DIRECTE	3,02250
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,15113
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,17363**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-116 EG32XX55 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB. ES VALORA AQUESTA PARTIDA PER SI FOS NECESSARI SUBSTITUIR ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS. **Rend.: 1,000** **0,97 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	25,39000	=	0,38085	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	21,75000	=	0,32625	
					Subtotal:			0,70710	0,70710
Materials									
	BG325120	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	0,20000	=	0,20400	
					Subtotal:			0,20400	0,20400
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01061
								COST DIRECTE	0,92171
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,04609
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,96779**

P-117 EG32XX56 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB.ES VALORA AQUESTA PARTIDA PER SI FOS NECESSARI SUBSTITUIR ALGUNA LÍNIA O PART DE LÍNIA DE CONDUCTOR NO LLIURE D'HALÒGENS. **Rend.: 1,000** **1,09 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	21,75000	=	0,32625	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	25,39000	=	0,38085	
					Subtotal:			0,70710	0,70710
Materials									
	BG325130	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	0,31000	=	0,31620	
					Subtotal:			0,31620	0,31620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01061
COST DIRECTE			1,03391
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,05170
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,08560**

P-118 EG32XX66 M ADAPTACIÓ DE PUNT DE LLUM SUPERFICIAL A NOVA LLUMINÀRIA. **Rend.: 1,000** **35,60** **€**

*CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
*TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	25,39000	=	12,69500	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	21,75000	=	10,87500	
					Subtotal:			23,57000	23,57000
Materials									
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	3,000	x	0,23000	=	0,69000	
	BGW15000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
	BG325130	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	10,000	x	0,31000	=	3,10000	
	BG23E710	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ENDOLLAR	3,000	x	1,97000	=	5,91000	
	BG153512	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	0,000	x	9,17000	=	0,00000	
					Subtotal:			9,98000	9,98000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,35355
COST DIRECTE		33,90355
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,69518
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,59873**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-119 EG32XX93 M PUNT DE PROJECTOR FORMAT PER: **Rend.: 1,000** **143,27** **€**

*CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
*TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT
*CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT. S'INCLOU LA LÍNIA DES DEL QUADRE GENERAL.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000	/R x	25,39000	=	50,78000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	2,000	/R x	21,75000	=	43,50000	
					Subtotal:			94,28000	94,28000
Materials									
	BG153512	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	9,17000	=	9,17000	
	BG23E710	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ENDOLLAR	10,000	x	1,97000	=	19,70000	
	BG325130	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	30,000	x	0,31000	=	9,30000	
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	10,000	x	0,23000	=	2,30000	
	BGW15000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
					Subtotal:			40,75000	40,75000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,41420
COST DIRECTE		136,44420
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	6,82221
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**143,26641**

P-120 EG32XX94 M PUNT D'ENCESA FORMAT PER: **Rend.: 1,000** **118,01** **€**

*CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
*TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT
*CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT. S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LIÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,350	/R x	25,39000	=	34,27650	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,350	/R x	21,75000	=	29,36250	
			Subtotal:					63,63900	63,63900
Materials									
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	8,000	x	0,23000	=	1,84000	
	BG153512	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	9,17000	=	9,17000	
	BG23E710	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ENDOLLAR	8,000	x	1,97000	=	15,76000	
	BG312330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	15,000	x	1,17000	=	17,55000	
	BG325120	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	16,000	x	0,20000	=	3,20000	
	BGW15000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
			Subtotal:					47,80000	47,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,95459
			COST DIRECTE						112,39359
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,61968
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**118,01326**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-121 EG32XX96 M MODIFICACIÓ DE TUBS I CAIXES A PLANTA PRIMERA. A LA PLANTA PRIMERA SOBRE EL FUTUR VIDRE PER ON S'OBSERVARÀ EL SOTA COBERTA HI HA TRES TUBS D'UN METRE DE LLARGADA I DUES CAIXES DE CONNEXIONS ELÈCTRIQUES. AQUESTA INSTAL.LACIÓ S'HA DE DESPLAÇAR EN LA MATEIXA PARET A LA BANDA DE SOTA COBERTA. **Rend.: 1,000** **120,01** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	2,000	/R x	21,75000	=	43,50000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000	/R x	25,39000	=	50,78000	
			Subtotal:					94,28000	94,28000
Materials									
	BG325130	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	60,000	x	0,31000	=	18,60000	
			Subtotal:					18,60000	18,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,41420
			COST DIRECTE						114,29420
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,71471
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**120,00891**

P-122 EG32XX98 M PUNT DE LLUM FORMAT PER: **Rend.: 1,000** **101,27** **€**

* 24MTS CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
* 8MTS TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT
*CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT. S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA. S'INCLOU MODIFICACIÓ DELS PUNTS DE LLUM EXISTENTS PER ADAPTAR-LOS A LA NOVA SITUACIÓ DEL PUNT DE LLUM. S'INCLOU LOCALITZACIÓ I MODIFICACIÓ D'ENCESA PER PODER DESPLAÇAR PUNT DE LLUM I ALIMENTACIÓ FINS A DRIVER REGULABLE DALI I NO REGULABLE. S'INCLOU REALITZACIÓ DE NOVES ENCESES.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,350	/R x	21,75000	=	29,36250	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,350	/R x	25,39000	=	34,27650	
					Subtotal:			63,63900	63,63900
Materials									
	BGW15000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
	BG325120	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	24,000	x	0,20000	=	4,80000	
	BG23E710	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ENDOLLAR	8,000	x	1,97000	=	15,76000	
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	8,000	x	0,23000	=	1,84000	
	BG153512	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	9,17000	=	9,17000	
					Subtotal:			31,85000	31,85000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,95459
			COST DIRECTE						96,44359
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				4,82218
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**101,26576**

P-123 EG32XX99 M PUNT DE LLUM EMERGÈNCIA FORMAT PER: **Rend.: 1,000** **119,71** **€**

*CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB
*TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT
*CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40, MUNTADA SUPERFICIALMENT. S'INCLOU LA IDENTIFICACIÓ DE LA LÍNIA EXISTENT EN LA CAIXA DE CONNEXIONS MES PRÒXIMA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,600	/R x	25,39000	=	40,62400	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,600	/R x	21,75000	=	34,80000	
					Subtotal:			75,42400	75,42400
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG153512	U	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLANXA D'ACER, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-40 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	9,17000	=	9,17000	
	BG23E710	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ENDOLLAR	10,000	x	1,97000	=	19,70000	
	BG325120	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	30,000	x	0,20000	=	6,00000	
	BGW15000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	10,000	x	0,23000	=	2,30000	
					Subtotal:			37,45000	37,45000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,13136
			COST DIRECTE						114,00536
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				5,70027
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**119,70563**

P-124 EG370X10 M SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE METRE LINEAL DE CABLE MÀNEGA PER AL LLAÇ ANALÒGIC. FORMAT PER UN PARELL DE FILS TRENATS I APANTALLATS, DE SECCIÓ 1,5 MM2 DE LA MARCA HONEYWELL LIFE SAFETY O EQUIVALENT. TRENAT DE 20 VOLTES PER METRE. PANTALLA D'ALUMINI AMB FIL DE DRENATGE. RESISTENT AL FOC SEGONS UNE 50200. DE COLOR VERMELL I COURE POLIT FLEXIBLE, RESISTENT AL FOC I LLIURE D'HALÒGENS. AÏLLAMENT DE SILICONA. **Rend.: 1,000** **2,24** **€**

TOTALMENT MESURA LA LONGITUD INSTAL·LAT, CONNECTAT I PROVAT.

MARCA HONEYWELL LIFE SAFETY MODEL 2X1,5-LHR O EQUIVALENT. I MUNTAT SUPERFICIALMENT O EN TUB

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,018	/R x	21,75000	=	0,39150	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,018	/R x	25,39000	=	0,45702	
					Subtotal:			0,84852	0,84852
Materials									
	BG370X10	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE METRE LINEAL DE CABLE MÀNEGA PER AL LLAÇ ANALÒGIC. FORMAT PER UN PARELL DE FILS TRENATS I APANTALLATS, DE SECCIÓ 1,5 MM2 DE LA MARCA HONEYWELL LIFE SAFETY O EQUIVALENT. TRENAT DE 20 VOLTES PER METRE. PANTALLA D'ALUMINI AMB FIL DE DRENATGE. RESISTENT AL FOC SEGONS UNE	1,020	x	1,16000	=	1,18320	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			50200. DE COLOR VERMELL I COURE POLIT FLEXIBLE, RESISTENT AL FOC I LLIURE D'HALÒGENS. AÏLLAMENT DE SILICONA. TOTALMENT MESURA LA LONGITUD INSTAL·LAT, CONNEXIONAT I PROVAT. MARCA HONEYWELL LIFE SAFETY MODEL 2X1,5-LHR O EQUIVALENT. I MUNTAT SUPERFICIALMENT O EN TUB				
	BGW37000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE PARAL·LELS SEPARABLES FLEXIBLES, DE 250 V DE TENSIÓ NOMINAL	0,300	x	0,33000 =	0,09900	
					Subtotal:		1,28220	1,28220
						COST DIRECTE		2,13072
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,10654
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,23726**

P-125 EG380702 M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **4,92** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,100	/R x	21,75000	=	2,17500	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,060	/R x	25,39000	=	1,52340	
						Subtotal:		3,69840	3,69840
Materials									
	BG380700	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2	1,020	x	0,59000	=	0,60180	
	BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
						Subtotal:		0,93180	0,93180
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	3,69867	=	0,05548	
						Subtotal:		0,05548	0,05548
							COST DIRECTE		4,68568
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,23428
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,91996**

P-126 EG415D5B U INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN **Rend.: 1,000** **36,95** **€**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	25,39000	=	5,07800	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	21,75000	=	4,35000	
						Subtotal:		9,42800	9,42800
Materials									
	BGW41000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
	BG415D5B	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	25,20000	=	25,20000	
						Subtotal:		25,62000	25,62000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14142
							COST DIRECTE		35,18942
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,75947
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,94889**

P-127 EG42429H U INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN **Rend.: 1,000** **107,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	21,75000	=	4,35000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	25,39000	=	8,88650	
						Subtotal:		13,23650	13,23650
Materials									
	BGW42000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
	BG42429H	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE 0,03 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	88,96000	=	88,96000	
						Subtotal:		89,34000	89,34000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19855
COST DIRECTE			102,77505
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,13875
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**107,91380**

P-128 EG42XX96 U CANVI DE RETOLACIÓ DEL QUADRE GENERAL I ENCESES CENTRALITZADES PER EL CANVI D'US DE LES SALES DORMITORI, BIBLIOTECA, SALA, MENJADOR, SALETA I SALA DE REUNIONS **Rend.: 1,000** **71,24** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	/R x	21,75000	=	21,75000	
			Subtotal:					47,14000	47,14000
Materials									
	BG42XX96	U	CANVI DE RETOLACIÓ DEL QUADRE GENERAL I ENCESES CENTRALITZADES PER EL CANVI D'US DE LES SALES DORMITORI, BIBLIOTECA, SALA, MENJADOR, SALETA I SALA DE REUNIONS	1,000	x	20,00000	=	20,00000	
			Subtotal:					20,00000	20,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,70710
COST DIRECTE		67,84710
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,39236
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,23946**

P-129 EG4R4450 U CONTACTOR DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 2NA, FORMAT PER 1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A UN CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1, FIXAT A PRESSIÓ **Rend.: 1,000** **49,65** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,310	/R x	25,39000	=	7,87090	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	21,75000	=	1,08750	
			Subtotal:					8,95840	8,95840
Materials									
	BG4R4450	U	CONTACTOR DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 2NA, FORMAT PER 1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A UN CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	38,19000	=	38,19000	
			Subtotal:					38,19000	38,19000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	8,95867	=	0,13438	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	0,13438	0,13438
COST DIRECTE				47,28278
DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,36414
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,64692**

P-130 EG61CEF4 U CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 2 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES MODULARS, MUNTAT ENCASTAT **Rend.: 1,000** **15,43** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250	/R x	25,39000	=	6,34750	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,066	/R x	21,75000	=	1,43550	
			Subtotal:					7,78300	7,78300
Materials									
	BG61CEF4	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 2 FILERES, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES MODULARS, PER A ENCASTAR	1,000	x	6,80000	=	6,80000	
			Subtotal:					6,80000	6,80000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	7,78333	=	0,11675	
			Subtotal:					0,11675	0,11675

COST DIRECTE		14,69975
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,73499
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,43474**

P-131 EG62B1D3 U INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **15,28** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,183	/R x	21,75000	=	3,98025	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	25,39000	=	3,80850	
			Subtotal:					7,78875	7,78875
Materials									
	BG62B1D3	U	INTERRUPTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT,	1,000	x	6,27000	=	6,27000	
	BGW62000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
			Subtotal:					6,65000	6,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11683
COST DIRECTE			14,55558
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,72778
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,28336**

P-132 EG62XX10 U INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA ESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT. MODEL BTICINO MAGIC O EQUIVALENTAMB MARC DE RESINA BLANC. S'INCLOU CAIXA DE SUPERFICIE DEL MATEIX COLOR QUE LA TECLA. **Rend.: 1,000** **30,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	25,39000	=	3,80850	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,183	/R x	21,75000	=	3,98025	
			Subtotal:					7,78875	7,78875
Materials									
	BGW62000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
	BG62XX10	U	INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA ESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT. MODEL BTICINO MAGIC O EQUIVALENTAMB MARC DE RESINA BLANC. S'INCLOU CAIXA DE SUPERFICIE DEL MATEIX COLOR QUE LA TECLA.	1,000	x	21,00000	=	21,00000	
			Subtotal:					21,38000	21,38000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11683
COST DIRECTE		29,28558
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,46428
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,74986**

P-133 EG62XX77 U INTERRUPTOR, POLSADOR, CONMUTADOR O CREUAMENT, 10 AX/250 V, AMB TECLA ESTRETA, MUNTAT ENCASTAT. MODEL BTICINO MAGIC O EQUIVALENT AMB MARC DE RESINA BLANC. S'INCLOU CAIXA D'ENCASTAR. **Rend.: 1,000** **30,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	25,39000	=	3,80850	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,183	/R x	21,75000	=	3,98025	
			Subtotal:					7,78875	7,78875
Materials									
	BGW62000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
	BG62XX10	U	INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA ESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT. MODEL BTICINO MAGIC O EQUIVALENTAMB MARC DE RESINA BLANC. S'INCLOU CAIXA DE SUPERFICIE DEL MATEIX COLOR QUE LA TECLA.	1,000	x	21,00000	=	21,00000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:		21,38000	21,38000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11683
COST DIRECTE				29,28558
DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,46428
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,74986**

P-134 EG63115C U PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I MARC, PREU SUPERIOR, ENCASTADA **Rend.: 1,000** **15,93 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	21,75000	=	2,89275	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	25,39000	=	3,80850	
			Subtotal:					6,70125	6,70125
Materials									
	BG63115C	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I MARC, PREU SUPERIOR, PER A ENCASTAR	1,000	x	8,37000	=	8,37000	
			Subtotal:					8,37000	8,37000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	6,70133	=	0,10052	
			Subtotal:					0,10052	0,10052

COST DIRECTE		15,17177
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,75859
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,93036**

P-135 EG675244 U MARC PER A L'ADAPTACIÓ DE MECANISMES MODULARS A CAIXA UNIVERSAL, DE 4 ELEMENTS, AMB BASTIDOR PER A CAIXA UNIVERSAL, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT **Rend.: 1,000** **20,12 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,100	/R x	21,75000	=	2,17500	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,030	/R x	25,39000	=	0,76170	
			Subtotal:					2,93670	2,93670
Materials									
	BG6ZA510	U	BASTIDOR PER A CAIXA UNIVERSAL PER AL MUNTATGE DE MECANISMES MODULARS, D'1 ELEMENT, PER A FIXAR A CAIXA DE MECANISMES UNIVERSAL	4,000	x	0,89000	=	3,56000	
	BG675244	U	MARC PER A L'ADAPTACIÓ DE MECANISMES MODULARS A CAIXA UNIVERSAL, DE 4 ELEMENTS, PREU SUPERIOR	1,000	x	12,62000	=	12,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		16,18000	16,18000
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500 % s	2,93667 =		0,04405	
					Subtotal:		0,04405	0,04405
					COST DIRECTE			19,16075
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,95804
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,11879**

P-136 EG731282 U INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, ENCASTABLE A SOSTRE, PER A UN MÀXIM DE 3000 W DE CÀRREGUES RESISTIVES I 1300 W DE CÀRREGUES INDUCTIVES I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, COBERTURA 360º I 7 M DE DIÀMETRE, AMB TAPA I ENVELLIDOR, PREU MITJÀ, ENCASTAT A CEL RAS **Rend.: 1,000** **80,59 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	25,39000	=	5,07800	
					Subtotal:			5,07800	5,07800
Materials									
	BG731282	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, ENCASTABLE A SOSTRE, PER A UN MÀXIM DE 3000 W DE CÀRREGUES RESISTIVES I 1300 W DE CÀRREGUES INDUCTIVES I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, COBERTURA 360º I 7 M DE DIÀMETRE, AMB TAPA I ENVELLIDOR, PREU MITJÀ	1,000	x	71,60000	=	71,60000	
					Subtotal:			71,60000	71,60000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	5,07800	=	0,07617	
					Subtotal:			0,07617	0,07617
					COST DIRECTE				76,75417
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,83771
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**80,59188**

P-137 EG731283 U INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE SUPERFICIE, PER A UN MÀXIM DE 3000 W DE CÀRREGUES RESISTIVES I 1300 W DE CÀRREGUES INDUCTIVES I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, COBERTURA 240º I 12 M D'ABAST, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **76,22 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	25,39000	=	5,07800	
					Subtotal:			5,07800	5,07800
Materials									
	BG731283	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE SUPERFICIE, PER A UN MÀXIM DE 3000 W DE CÀRREGUES RESISTIVES I 1300 W DE CÀRREGUES INDUCTIVES I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, COBERTURA 240º I 12 M D'ABAST, PREU MITJÀ	1,000	x	67,44000	=	67,44000	
					Subtotal:			67,44000	67,44000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	5,07800	=	0,07617	
					Subtotal:			0,07617	0,07617
					COST DIRECTE				72,59417
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,62971
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**76,22388**

EH12RA01 U CANVIS DE BOMBETA EXISTENT A BOMBETA LED. **Rend.: 1,000** **8,81 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,050	/R x	25,39000	=	1,26950	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	21,75000	=	1,08750	
					Subtotal:			2,35700	2,35700
Materials									
	BH12RA01	U	BOMBETA LED	1,000	x	6,00000	=	6,00000	
					Subtotal:			6,00000	6,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03536
					COST DIRECTE				8,39236
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,41962
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,81197**

P-138 EH12RA02 U LLUMENERA PENJANT TIPUS BOLA 1XE27/60W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, 2800 LM DE FLUX LLUMINÓS, PROTECCIÓ IP20, NO REGULABLE, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **117,45 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	25,39000	=	7,61700	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	21,75000	=	6,52500	
					Subtotal:			14,14200	14,14200
Materials									
	BH12JAD1	U	LLUMENERA DECORATIVA MODULAR D'ALUMINI, DE 120X30 CM, DE 44 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, 2800 LM DE FLUX LLUMINÓS, PROTECCIÓ IP20, NO REGULABLE, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	97,50000	=	97,50000	
					Subtotal:			97,50000	97,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21213
			COST DIRECTE						111,85413
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,59271
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**117,44684**

P-139 EH1LXX31 U LLUMENERA DECORATIVA CILÍNDRICA TIPUS DOWNLIGHT SUSPÈS D'ALUMINI, DE 11 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 990 LUMENS, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ DALI, COS D'IL·LUMINACIÓ CILÍNDRIC PER A APLICACIONS DE SOSTRE O SUSPENSIÓ. SISTEMA EMISSOR D'ÒPTICA FIXA AMB REFLECTOR D'ALTA DEFINICIÓ EN MATERIAL TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT. LA POSICIÓ ENDERRERIDA DEL LED REDUEIX AL MÍNIM L'ENLLUERNAMENT I PERMET OBTENIR UN ELEVAT CONFORT LLUMINÓS. CILINDRE ESTRUCTURAL D'ALUMINI EXTRUÏT PINTAT - ANELL INTERN DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC. VIDRE DE PROTECCIÓ. CONTROLADOR REGULABLE DALI INTEGRAT A LA LLUMINÀRIA. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 2. RISC GROUP RG1, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, UGR<13, IP20, CLASSE I, 61 LM/WDIMENSIONS DIÀMETRE 59X250MM. MODEL 3.QA05.747.0 COLOR BLANC O EQUIVALENT.

S'INCLOU ACCESSORI LASER KIT BASE AMB SUSPENCIÓ PER VERSIÓ DALI DE COLOR BLANC, MODEL 3.PA07.001.0 O EQUIVALENT.

Rend.: 1,000 **280,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	/R x	21,75000	=	21,75000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
					Subtotal:			47,14000	47,14000
Materials									
	BH1LXX31	U	LLUMENERA DECORATIVA CILÍNDRICA TIPUS DOWNLIGHT SUSPÈS D'ALUMINI, DE 11 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 990 LUMENS, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ DALI, COS D'IL·LUMINACIÓ CILÍNDRIC PER A APLICACIONS DE SOSTRE O SUSPENSIÓ. SISTEMA EMISSOR D'ÒPTICA FIXA AMB REFLECTOR D'ALTA	1,000	x	219,60000	=	219,60000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DEFINICIÓ EN MATERIAL TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT. LA POSICIÓ ENDERRERIDA DEL LED REDUEIX AL MÍNIM L'ENLLUERNAMENT I PERMET OBTENIR UN ELEVAT CONFORT LLUMINÓS. CILINDRE ESTRUCTURAL D'ALUMINI EXTRUÏT PINTAT - ANELL INTERN DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC. VIDRE DE PROTECCIÓ. CONTROLADOR REGULABLE DALI INTEGRAT A LA LLUMINÀRIA. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 2. RISC GROUP RG1, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, UGR<13, IP20, CLASSE I, 61 LM/WDIMENSIONS DIÀMETRE 59X250MM. MODEL 3.QA05.747.0 COLOR BLANC O EQUIVALENT. S'INCLOU ACCESSORI LASER KIT BASE AMB SUSPENCIÓ PER VERSIÓ DALI DE COLOR BLANC, MODEL 3.PA07.001.0 O EQUIVALENT.						
					Subtotal:			219,60000	219,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,70710
			COST DIRECTE						267,44710
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		13,37236
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**280,81946**

P-140 EH1LXX32 U LLUMENERA DECORATIVA RECTANGULAR, DE 10 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 1.000 LUMENS, AMB DRIVER INCORPORAT. LLUMINÀRIA RECTANGULAR DE CINC ELEMENTS ÒPTICS AMB FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 46º. CONSTITUÏT PER COS ÒPTIC (DE FORMA RECTANGULAR), TAPA SUPERIOR, CÀRTER DE COBERTURA, VIDRE I PLACA DE PARET. COS ÒPTIC I LA TAPA SUPERIOR SÓN D'ALIATGE D'ALUMINI AMB UN PRETRACTAMENT MULTI FASE DE DESGREIXATGE, FLUOR-ZIRCONI. PLACA DE SUPORT PER PARET D'ACER INOXIDABLE AISI 304. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC TEMPERAT, TRANSPARENT AMB 3 MM DE GRUIX. ÒPTICA D'ALTA DEFINICIÓ DE TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, INTEGRADA EN POSICIÓ ENDARRERIDA A L'APANTALLAMENT ANTIREFLEXE NEGRE.TOTS ELS CARGOLS EXTERNS UTILITZATS SERAN D'ACER INOXIDABLE A2. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 3. RISC GROUP RG1 A 100CM, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, CLASSE I, 55LM/W, DIMENSIONS 158X66X102MM. MODEL 3.E879.747.0 COLOR BLANC/NEGRE IGUZZINI O EQUIVALENT.

Rend.: 1,000 **306,44** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	/R x	21,75000	=	21,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
					Subtotal:			47,14000	47,14000
Materials									
	BH1LXX32	U	LLUMENERA DECORATIVA RECTANGULAR, DE 10 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 1.000 LUMENS, AMB DRIVER INCORPORAT. LLUMINÀRIA RECTANGULAR DE CINC ELEMENTS ÒPTICS AMB FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 46º. CONSTITUÏT PER COS ÒPTIC (DE FORMA RECTANGULAR), TAPA SUPERIOR, CÀRTER DE COBERTURA, VIDRE I PLACA DE PARET. COS ÒPTIC I LA TAPA SUPERIOR SÓN D'ALIATGE D'ALUMINI AMB UN PRETRACTAMENT MULTI FASE DE DESGREIXATGE, FLUOR-ZIRCONI. PLACA DE SUPORT PER PARET D'ACER INOXIDABLE AISI 304. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC TEMPERAT, TRANSPARENT AMB 3 MM DE GRUIX. ÒPTICA D'ALTA DEFINICIÓ DE TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, INTEGRADA EN POSICIÓ ENDARRERIDA A L'APANTALLAMENT ANTIREFLEXE NEGRE.TOTS ELS CARGOLS EXTERNS UTILITZATS SERAN D'ACER INOXIDABLE A2. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 3. RISC GROUP RG1 A 100CM, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, CLASSE I, 55LM/W, DIMENSIONS 158X66X102MM. MODEL 3.E879.747.0 COLOR BLANC/NEGRE O EQUIVALENT.	1,000	x	244,00000	=	244,00000	
					Subtotal:			244,00000	244,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,70710
					COST DIRECTE				291,84710
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		14,59236
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**306,43946**

P-141 EH1LXX33 U LLUMENERA DECORATIVA RECTANGULAR, DE 4,1 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 400 LUMENS, AMB DRIVER INCORPORAT. LLUMINÀRIA RECTANGULAR DE DOS ELEMENTS ÒPTICS AMB FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 47º. CONSTITUÏT PER COS ÒPTIC (DE FORMA RECTANGULAR), TAPA SUPERIOR, CÀRTER DE COBERTURA, VIDRE I PLACA DE PARET. COS ÒPTIC I LA TAPA SUPERIOR SÓN D'ALIATGE D'ALUMINI AMB UN PRETRACTAMENT MULTI FASE DE DESGREIXATGE, FLUOR-ZIRCONI. PLACA DE SUPORT PER PARET D'ACER INOXIDABLE AISI 304. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC TEMPERAT, TRANSPARENT AMB 3 MM DE GRUIX. ÒPTICA D'ALTA DEFINICIÓ DE TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, INTEGRADA EN POSICIÓ ENDARRERIDA A L'APANTALLAMENT ANTIREFLEXE NEGRE.TOTS ELS CARGOLS EXTERNS UTILITZATS SERAN D'ACER INOXIDABLE A2. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 3. RISC GROUP RG1 A 100CM, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A

Rend.: 1,000 **249,74** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			25ºC)>50.000H, IP65, CLASSE I, 48LM/W, DIMENSIONS 83X66X102MM. MODEL 3.E876.747.0 COLOR BLANC/NEGRE IGUZZINI O EQUIVALENT.						
						Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra										
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA			1,000	/R x	25,39000	= 25,39000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA			1,000	/R x	21,75000	= 21,75000	
					Subtotal:				47,14000	47,14000
Materials										
	BH1LXX33	U	LLUMENERA DECORATIVA RECTANGULAR, DE 4,1 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 400 LUMENS, AMB DRIVER INCORPORAT. LLUMINÀRIA RECTANGULAR DE DOS ELEMENTS ÒPTICS AMB FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 47º. CONSTITUÏT PER COS ÒPTIC (DE FORMA RECTANGULAR), TAPA SUPERIOR, CÀRTER DE COBERTURA, VIDRE I PLACA DE PARET. COS ÒPTIC I LA TAPA SUPERIOR SÓN D'ALIATGE D'ALUMINI AMB UN PRETRACTAMENT MULTI FASE DE DESGREIXATGE, FLUOR-ZIRCONI. PLACA DE SUPORT PER PARET D'ACER INOXIDABLE AISI 304. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC TEMPERAT, TRANSPARENT AMB 3 MM DE GRUIX. ÒPTICA D'ALTA DEFINICIÓ DE TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, INTEGRADA EN POSICIÓ ENDARRERIDA A L'APANTALLAMENT ANTIREFLEXE NEGRE.TOTS ELS CARGOLS EXTERNS UTILITZATS SERAN D'ACER INOXIDABLE A2. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 90, MACADAM STEP 3. RISC GROUP RG1 A 100CM, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, CLASSE I, 48LM/W, DIMENSIONS 83X66X102MM. MODEL 3.E876.747.0 COLOR BLANC/NEGRE IGUZZINI O EQUIVALENT.			1,000	x	190,00000	= 190,00000	
					Subtotal:				190,00000	190,00000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,70710
					COST DIRECTE					237,84710
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %			11,89236
					COST EXECUCIÓ MATERIAL					**249,73946**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-142	EH1LXX34	U	LLUMENERA DECORATIVA MÒDUL LINEAL RECTANGULAR, DE 5200 LUMENS, AMB ALIMENTADOR ELECTRÒNIC INCORPORAT. DIFUSOR SATINAT. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 80, MACADAM STEP 3, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, IK05, DIMENSIONS DIÀMETRE 50X1160MM. MODEL 1.EP464.160 IGUZZINI O EQUIVALENT.	Rend.: 1,000	264,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	21,75000	=	10,87500	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	25,39000	=	12,69500	
			Subtotal:					23,57000	23,57000
Materials									
	BH1LXX34	U	LLUMENERA DECORATIVA MÒDUL LINEAL RECTANGULAR, DE 5200 LUMENS, AMB ALIMENTADOR ELECTRÒNIC INCORPORAT. DIFUSOR SATINAT. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 80, MACADAM STEP 3, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, IP65, IK05, DIMENSIONS DIÀMETRE 50X1160MM. MODEL 1.EP464.160 IGUZZINI O EQUIVALENT.	1,000	x	228,00000	=	228,00000	
			Subtotal:					228,00000	228,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,35355
			COST DIRECTE						251,92355
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				12,59618
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**264,51973**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-143	EH1LXX35	U	LLUMINÀRIA DE PARET DE LED DE 2,9W DE POTÈNCIA I 350 LUMENS, AMB ÒPTICA EFECTE WASHER, AMB BASE DE SUPORT I APANTALLAMENT. LA BASE EN ALIATGE D'ALUMINI I SOTMESA A FOSFOCROMATACIÓ, AMB DOBLE MÀ DE FONS I PASSIVACIÓ A 120 ° C. ESMALTAT AMB PINTURA ACRÍLICA LÍQUIDA A 150 ° C, PER GARANTIR UNA ALTA RESISTÈNCIA ALS AGENTS ATMOSFÈRICS I ALS RAIGS UV. ÒPTICA DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC, TOTS ELS CARGOLS D'ACER INOXIDABLE A2. DIÀMTERE 110MM AMB TRANSFORMADOR ELECTRÒNIC. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, MACADAM STEP 3, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, CRI 80, IP66, CLASSE II, 41,9LM/W. MODEL 3.BU21.701.0 COLOR BLANC IGUZZINI O EQUIVALENT.	Rend.: 1,000	275,02 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	21,75000	=	10,87500	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	25,39000	=	12,69500	
			Subtotal:					23,57000	23,57000
Materials									
	BH1LXX35	U	LLUMINÀRIA DE PARET DE LED DE 2,9W DE POTÈNCIA I 350 LUMENS, AMB ÒPTICA EFECTE WASHER, AMB BASE DE SUPORT I APANTALLAMENT. LA BASE EN ALIATGE D'ALUMINI I SOTMESA A FOSFOCROMATACIÓ, AMB DOBLE MÀ DE FONS I PASSIVACIÓ A 120 ° C. ESMALTAT AMB PINTURA ACRÍLICA LÍQUIDA A 150 ° C, PER GARANTIR UNA ALTA RESISTÈNCIA ALS AGENTS ATMOSFÈRICS I ALS RAIGS UV. ÒPTICA DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC, TOTS ELS CARGOLS D'ACER INOXIDABLE A2. DIÀMTERE 110MM AMB TRANSFORMADOR ELECTRÒNIC. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, MACADAM STEP 3, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>50.000H, CRI 80, IP66, CLASSE II, 41,9LM/W. MODEL 3.BU21.701.0 COLOR BLANC IGUZZINI O EQUIVALENT.	1,000	x	238,00000	=	238,00000	
			Subtotal:					238,00000	238,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,35355
			COST DIRECTE						261,92355
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				13,09618
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**275,01973**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-144	EH1LXX36	U	LLUMINÀRIA ENCASTABLE, INSTAL.LADA EN CAIXÒ A NIVELL DE PAVIMENT TIPUS LIGHT UP, PER A LÀMPADES LED MONOCROMÀTIQUES DE COLOR BLANC, ALIMENTADA AMB CORRENT CONTINU DE 350MA. MARC RODÓ I SENSE CARGOLS A LA VISTA MESURA DE DIÀMETRE 50MM; COS I MARC REALITZATS EN ACER INOXIDABLE AISI 304 AMB VIDRE SÒDIC-CÀLCIC EXTRACLAR. REFLECTOR OPTI BEAM DE MATERIAL PLÀSTIC METAL·LITZAT. AMB CABLE D'ALIMENTACIÓ DE 1800 MM TIPUS H05RNF 2X1 MM². LA TEMPERATURA SUPERFICIAL MÀXIMA DEL VIDRE INFERIOR A 40 ° C. APARELL PROTEGIT CONTRA LA INVERSIÓ DE POLARITAT. POTÈNCIA DE LED DE 3,8W DE POTÈNCIA I 460 LUMENS. DIÀMTERE 50MM. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, MACADAM STEP 2, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>98.000H, CRI 80, IP68, CLASSE III. DRIVER REMOT. MODEL 3.E079.713.0 COLOR ACER IGUZZINI O EQUIVALENT.	Rend.: 1,000	190,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	25,39000	=	12,69500	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	21,75000	=	10,87500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		23,57000	23,57000
Materials								
	BH1LXX36	U	LLUMINÀRIA ENCASTABLE, INSTAL.LADA EN CAIXÒ A NIVELL DE PAVIMENT TIPUS LIGHT UP, PER A LÀMPADES LED MONOCROMÀTIQUES DE COLOR BLANC, ALIMENTADA AMB CORRENT CONTINU DE 350MA. MARC RODÓ I SENSE CARGOLS A LA VISTA MESURA DE DIÀMETRE 50MM; COS I MARC REALITZATS EN ACER INOXIDABLE AISI 304 AMB VIDRE SÒDIC-CÀLCIC EXTRACLAR. REFLECTOR OPTI BEAM DE MATERIAL PLÀSTIC METAL·LITZAT. AMB CABLE D'ALIMENTACIÓ DE 1800 MM TIPUS H05RNF 2X1 MM². LA TEMPERATURA SUPERFICIAL MÀXIMA DEL VIDRE INFERIOR A 40 ° C. APARELL PROTEGIT CONTRA LA INVERSIÓ DE POLARITAT. POTÈNCIA DE LED DE 3,8W DE POTÈNCIA I 460 LUMENS. DIÀMTERE 50MM. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, MACADAM STEP 2, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>98.000H, CRI 80, IP68, CLASSE III. DRIVER REMOT. MODEL 3.E079.713.0 COLOR ACER IGUZZINI O EQUIVALENT.	1,000	x 157,12000 =	157,12000	
					Subtotal:		157,12000	157,12000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,35355
				COST DIRECTE				181,04355
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			9,05218
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**190,09573**

P-145 EH1LXX37 U DRIVER FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE DALI/STEP-DIM, 60W 230V AC 50HZ, DIMENSIONS 123X79X33MM. MODEL 3.X211.000.0 IGUZZINI O EQUIVALENT.
S'NCLOU KIT CONNECTOR ESTANC IP68 PER BAIXA TENSIÓ MODEL 3.9581.004.0 O EQUIVALENT.
TOTALMENT EN FUNCIONAMENT.

Rend.: 1,000 **162,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	21,75000	=	10,87500	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	25,39000	=	12,69500	
					Subtotal:			23,57000	23,57000
Materials									
	BH1LXX37	U	DRIVER FONT D'ALIMENTACIÓ ELECTRÒNICA REGULABLE DALI/STEP-DIM, 60W 230V AC 50HZ, DIMENSIONS 123X79X33MM. MODEL 3.X211.000.0 IGUZZINI O EQUIVALENT. S'NCLOU KIT CONNECTOR ESTANC IP68 PER BAIXA TENSIÓ MODEL 3.9581.004.0 O EQUIVALENT. TOTALMENT EN FUNCIONAMENT.	1,000	x	130,40000	=	130,40000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		130,40000	130,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,35355
				COST DIRECTE				154,32355
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			7,71618
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**162,03973**

P-146 EH1LXX38 U LLUMENERA DECORATIVA TIPUS FOCUS LED, DE 6,1 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 660 LUMENS, AMB DRIVER ELECTRÒNIC REGULABLE REMOT. COS ÒPTIC, BRAÇ I BASE D'ALIATGE D'ALUMINI. IMPRIMACIÓ, PINTURA ACRÍLICA LÍQUIDA I COCCIÓ A 150 °C. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC EXTRACLAR DE 4 MM DE GRUIX. FIXACIÓ MITJANÇANT BASE ORIENTABLE A 360 °. ORIENTACIÓ SOBRE EL PLA HORITZONTAL. INCLOU CIRCUIT LED AMB SISTEMA ÒPTIC OPTI BEAM I SISTEMA DE PROTECCIÓ CONTRA LA INVERSIÓ DE POLARITAT. CABLE DE SORTIDA EN GOMA NEGRA AMB MUFLA ANTITRANSPIRACIÓ. TOTS ELS CARGOLS EXTERNS SÓN D'ACER INOXIDABLE A2.FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 42º. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 80, MACADAM STEP 2, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>99.000H, IP66, CLASSE III, 59,5LM/W, DIMENSIONS DIÀMETRE 49MM. MODEL 3.Q695.715.0 COLOR GRIS IGUZZINI O EQUIVALENT.
S'INCLOU MARC PORTA ACCESSORIS PALCO INOUT COLOR GRIS MODEL 3.X244.015.0
S'INCLOU DIFUSOR CILÍNDRIC A 45º PALCO INOUT COLOR NEGRE MODEL 3.X254.004.0
S'INCLOU VIDRE DIFUSOR PALCO INOUT IP66, COLOR NITRIC, MODEL 3.X264.065.0

Rend.: 1,000 **420,68** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	/R x	21,75000	=	21,75000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
					Subtotal:			47,14000	47,14000
Materials									
	BH1LXX38	U	LLUMENERA DECORATIVA TIPUS FOCUS LED, DE 6,1 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I 660 LUMENS, AMB DRIVER ELECTRÒNIC REGULABLE REMOT. COS ÒPTIC, BRAÇ I BASE D'ALIATGE D'ALUMINI. IMPRIMACIÓ, PINTURA ACRÍLICA LÍQUIDA I COCCIÓ A 150 °C. VIDRE DE TANCAMENT SÒDIC-CÀLCIC EXTRACLAR DE 4 MM DE GRUIX. FIXACIÓ MITJANÇANT BASE ORIENTABLE A 360 °. ORIENTACIÓ SOBRE EL PLA HORITZONTAL. INCLOU CIRCUIT LED AMB SISTEMA ÒPTIC OPTI BEAM I SISTEMA DE PROTECCIÓ CONTRA LA INVERSIÓ DE POLARITAT. CABLE DE SORTIDA EN GOMA	1,000	x	352,80000	=	352,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

NEGRA AMB MUFLA ANTITRANSPIRACIÓ. TOTS ELS CARGOLS EXTERNS SÓN D'ACER INOXIDABLE A2.FONTS LLUMINOSES LED WARM WHITE - ÒPTICA WIDE FLOOD FIXA 42º. TEMPERATURA DE COLOR 3000ºK, CRI 80, MACADAM STEP 2, VIDA ÚTIL L80-B10 (TA A 25ºC)>99.000H, IP66, CLASSE III, 59,5LM/W, DIMENSIONS DIÀMETRE 49MM. MODEL 3.Q695.715.0 COLOR GRIS IGUZZINI O EQUIVALENT.
S'INCLOU MARC PORTA ACCESSORIS PALCO INOUT COLOR GRIS MODEL 3.X244.015.0
S'INCLOU DIFUSOR CILÍNDRIC A 45º PALCO INOUT COLOR NEGRE MODEL 3.X254.004.0
S'INCLOU VIDRE DIFUSOR PALCO INOUT IP66, COLOR NITRIC, MODEL 3.X264.065.0

Subtotal:		352,80000	352,80000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,70710
COST DIRECTE			400,64710
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		20,03236
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**420,67946**

P-147 EH1LXX39 U FONT D'ALIMENTACIÓ DE CORRENT CONSTANT, STEP-DIM, IP20, 40W, 230 VAC, 50HZ, DIMENSIONS 133X76X39MM SISTEMA DALI, MODEL 3.X279.000.0 O EQUIVALENT. TOTALMENT EN FUNCIONAMENT. **Rend.: 1,000** **92,11** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	25,39000	=	12,69500	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	21,75000	=	10,87500	
			Subtotal:					23,57000	23,57000
Materials									
	BH1LXX39	U	FONT D'ALIMENTACIÓ DE CORRENT CONSTANT, STEP-DIM, IP20, 40W, 230 VAC, 50HZ, DIMENSIONS 133X76X39MM SISTEMA DALI, MODEL 3.X279.000.0 O EQUIVALENT. TOTALMENT EN FUNCIONAMENT.	1,000	x	63,80000	=	63,80000	
			Subtotal:					63,80000	63,80000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,35355
			COST DIRECTE						87,72355
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				4,38618
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,10973**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-148 EH1LXX60 U EN AQUESTA PARTIDA ES VALORA LA MÀ D'OBRA PER FER PROVES D'IL.LUMINACIÓ, ABANS DE L'ADQUISICIÓ DE TOTES LES LLUMINÀRIES DE L'OBRA. EL FABRICANT HAURÀ D'APORTAR LES MOSTRES PER FER LES PROVES D'IL.LUMINACIÓ.
ES VALORA LA INSTAL.LACIÓ DE LES 9UD LLUMINÀRIES DE LA SALA DORMITORI, 2UD DE FOCUS TIPUS 3.Q695.715.0 AMB ELS SEUS ACCESSORIS O EQUIVALENT. **Rend.: 1,000** **483,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	9,000	/R x	25,39000	=	228,51000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	9,000	/R x	21,75000	=	195,75000	
			Subtotal:					424,26000	424,26000
Materials									
	BH1LXX60	U	PETIT MATERIAL PER FER LES PROVES D'IL.LUMINACIÓ EN AQUESTA PARTIDA ES VALORA LA MÀ D'OBRA PER FER PROVES D'IL.LUMINACIÓ, ABANS DE L'ADQUISICIÓ DE TOTES LES LLUMINÀRIES DE L'OBRA. EL FABRICANT HAURÀ D'APORTAR LES MOSTRES PER FER LES PROVES D'IL.LUMINACIÓ. ES VALORA LA INSTAL.LACIÓ DE LES 9UD LLUMINÀRIES DE LA SALA DORMITORI, 2UD DE FOCUS TIPUS 3.Q695.715.0 AMB ELS SEUS ACCESSORIS O EQUIVALENT I 1UD LLUMINÀRIA PASSADÍS PLANTA PRIMERA.	1,000	x	30,00000	=	30,00000	
			Subtotal:					30,00000	30,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				6,36390
			COST DIRECTE						460,62390
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				23,03120
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**483,65510**

P-149 EH1LXX61 U EN AQUESTA PARTIDA ES VALORA LA MÀ D'OBRA PER FER PROVES D'IL.LUMINACIÓ, ABANS DE L'ADQUISICIÓ DE TOTES LES LLUMINÀRIES DE L'OBRA. EL FABRICANT HAURÀ D'APORTAR LES MOSTRES PER FER LES PROVES D'IL.LUMINACIÓ.
ES VALORA LA INSTAL.LACIÓ DE 2UD DE FOCUS TIPUS 3.Q695.715.0 AMB ELS SEUS ACCESSORIS O EQUIVALENT, 1UD LIGHT UP TIPUS 3.E079.713.0 AMB ELS SEUS ACCESSORIS O EQUIVALENT I 1UD LLUMINÀRIA PASSADÍS PLANTA PRIMERA. **Rend.: 1,000** **232,46** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	4,000	/R x	21,75000	=	87,00000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	4,000	/R x	25,39000	=	101,56000	
					Subtotal:			188,56000	188,56000
Materials									
	BH1LXX61	U	PETIT MATERIAL PER FER PROVES	1,000	x	30,00000	=	30,00000	
					Subtotal:			30,00000	30,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,82840
				COST DIRECTE					221,38840
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		11,06942
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**232,45782**

P-150 EH2LXX31 U LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H L80-B10 (TA 25ºC), DE FORMA CIRCULAR, 7,5 W DE POTÈNCIA I 750 LM, EMPOTRABLE CIRCULAR AMB MARC DE TOPALL, POSICIÓ MOLT ENDARRERIDA DEL LED PER REDUIR AL MÍNIM EL ENLLUERNAMENT COS PRINCIPAL D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ INCLOU UNA SUPERFÍCIE RADIANT QUE ASSEGURA UNA ÒPTIMA DISSIPACIÓ DE LA CALOR. REFLECTOR D'ALTA DEFINICIÓ EN MATERIAL TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, ÒPTICA FLOOD (40º). ESTRUCTURA AMB MARC EXTERN DE TOPALL EN ALUMINI FOS A PRESSIÓ, EN ÚNIC ACABAT BLANC. ANELL INTERN DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC. VIDRE DE PROTECCIÓ INCLÒS. LED D'ALT ÍNDEX DE RENDIMENT CROMÀTIC CRI 90, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 76 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE III, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, COLOR DE LA LLUM 3000ºK, LOR LIGHT OUTPUT RATIO 76%DIMENSIONS D'ENCASTAMENT 59MM, MACADAM STEP 2, RISK GROUP RG1, UGR<13, ENCASTAT. MODEL 3.P322.747.0 DE IGUZZINI O EQUIVALENT.

INCLOU DRIVER, FONT D'ALIMENTACIÓ DE CORRENT CONSTANT NO REGULABLE DE 15W MODEL 3.MY10.000.0 O EQUIVALENT
INCLOU DIFUSOR TIPUS NIU D'ABELLA ANTIREFLECTANT MODEL 3.MY11.004.0 O EQUIVALENT.
INCLOU DIFUSOR ANTI ENLLUERNAMENT NÍTRIC LASER COB 3.MY12.065 O EQUIVALENT.
COM QUE EL GRUIX DEL SOSTRE D'ENCANYISAT ES VARIABLE, S'HA D'INCLOURE EN AQUESTA PARTIDA UNA SOPORTACIÓ A LA LUMINARIA ESPECIAL O EL REBAIX DEL ENCANYISAT AL VOLTANT DE LA LLUMINÀRIA PER PERMETRE LA SUBJECCIÓ DE LA LLUMINÀRIA. S'INCLOU ELS TREBALLS PER LA REALITZACIÓ DEL FORAT D'ENCASTAMENT DE LA LLUMINÀRIA.

Rend.: 1,000 **128,19** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	25,39000	=	12,69500	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	21,75000	=	10,87500	
					Subtotal:			23,57000	23,57000
Materials									
	BH2LXX31	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H L80-B10 (TA 25ºC), DE FORMA CIRCULAR, 7,5 W DE POTÈNCIA I 750 LM, EMPOTRABLE CIRCULAR AMB MARC DE TOPALL, POSICIÓ MOLT ENDARRERIDA DEL LED PER REDUIR AL MÍNIM EL ENLLUERNAMENT COS PRINCIPAL D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ INCLOU UNA SUPERFÍCIE RADIANT QUE ASSEGURA UNA ÒPTIMA DISSIPACIÓ DE LA CALOR. REFLECTOR D'ALTA DEFINICIÓ EN MATERIAL TERMOPLÀSTIC METAL·LITZAT, ÒPTICA FLOOD (40º). ESTRUCTURA AMB MARC EXTERN DE TOPALL EN ALUMINI FOS A PRESSIÓ, EN ÚNIC ACABAT BLANC. ANELL INTERN DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC. VIDRE DE PROTECCIÓ INCLÒS. LED D'ALT ÍNDEX DE RENDIMENT CROMÀTIC CRI 90, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 76 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE III, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, COLOR DE LA LLUM 3000ºK, LOR LIGHT OUTPUT RATIO 76%DIMENSIONS D'ENCASTAMENT 59MM, MACADAM STEP 2, RISK GROUP RG1, UGR<13, ENCASTAT. MODEL 3.P322.747.0 DE IGUZZINI O EQUIVALENT. INCLOU DRIVER, FONT D'ALIMENTACIÓ DE CORRENT CONSTANT NO REGULABLE DE 15W MODEL 3.MY10.000.0 O EQUIVALENT INCLOU DIFUSOR TIPUS NIU D'ABELLA ANTIREFLECTANT MODEL 3.MY11.004.0 O EQUIVALENT. INCLOU DIFUSOR ANTI ENLLUERNAMENT NÍTRIC LASER COB 3.MY12.065 O EQUIVALENT. COM QUE EL GRUIX DEL SOSTRE D'ENCANYISAT ES VARIABLE, S'HA D'INCLOURE EN AQUESTA PARTIDA UNA SOPORTACIÓ A LA LUMINARIA ESPECIAL O EL REBAIX DEL ENCANYISAT AL VOLTANT DE LA LLUMINÀRIA PER PERMETRE LA SUBJECCIÓ DE LA LLUMINÀRIA. S'INCLOU ELS TREBALLS PER LA REALITZACIÓ DEL FORAT D'ENCASTAMENT DE LA LLUMINÀRIA.	1,000	x	98,16000	=	98,16000	
					Subtotal:			98,16000	98,16000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35355
				COST DIRECTE					122,08355
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		6,10418
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**128,18773**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-151	EH61XX01	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP43, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS D'ALUMINI, COL·LOCAT SUPERFICIAL ENTRE 2 I 4 MTS, DIMENSIONS 184X92X30MM, MARCA DAISALUX MODEL BLOCK N30 O EQUIVALENT.	**Rend.: 1,000**	**92,77** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	25,39000	=	7,61700	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	21,75000	=	6,52500	
			Subtotal:					14,14200	14,14200
Materials									
	BH61XX01	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP43, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS D'ALUMINI, COL·LOCAT SUPERFICIAL ENTRE 2 I 4 MTS, DIMENSIONS 184X92X30MM, MARCA DAISALUX MODEL BLOCK N30 O EQUIVALENT.	1,000	x	74,00000	=	74,00000	
			Subtotal:					74,00000	74,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,21213
			COST DIRECTE						88,35413
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				4,41771
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,77184**

P-152	EH61XX02	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP42, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 250 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, COL·LOCAT SUPERFICIAL ENTRE 2 I 4 MTS, DIMENSIONS 320X111X65MM, MARCA DAISALUX MODEL HYDRA LD N6 O EQUIVALENT.	**Rend.: 1,000**	**64,42** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	25,39000	=	7,61700	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	21,75000	=	6,52500	
			Subtotal:					14,14200	14,14200
Materials									
	BH61XX02	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP42,	1,000	x	47,00000	=	47,00000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 250 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, COL·LOCAT SUPERFICIAL ENTRE 2 I 4 MTS, DIMENSIONS 320X111X65MM, MARCA DAISALUX MODEL HYDRA LD N6 O EQUIVALENT.

				Subtotal:				47,00000	47,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,21213
			COST DIRECTE						61,35413
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				3,06771
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,42184**

P-153	EH61XX03	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP43, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 200 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA CIRCULAR AMB D'AVACUACIÓ O ANTIPÀNIC, COL·LOCAT ENCASTAT ENTRE 2,2 I 4,3 MTS, DIMENSIONS DIÀMETRE 46MM ALÇADA 43MM, MARCA DAISALUX MODEL IZAR N30 O EQUIVALENT. COM QUE EL GRUIX DEL SOSTRE D'ENCANYISAT ES VARIABLE, S'HA D'INCLOURE EN AQUESTA PARTIDA UNA SOPORTACIÓ A LA LUMINARIA ESPECIAL O EL REBAIX DEL ENCANYISAT AL VOLTANT DE LA LLUMINÀRIA PER PERMETRE LA SUBJECCIÓ DE LA LLUMINÀRIA. S'INCLOU ELS TREBALLS PER LA REALITZACIÓ DEL FORAT D'ENCASTAMENT DE LA LLUMINÀRIA.	**Rend.: 1,000**	**94,61** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,600	/R x	21,75000	=	13,05000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,600	/R x	25,39000	=	15,23400	
			Subtotal:					28,28400	28,28400
Materials									
	BH61XX03	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP43, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 200 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA CIRCULAR AMB D'AVACUACIÓ O ANTIPÀNIC, COL·LOCAT ENCASTAT ENTRE 2,2 I 4,3 MTS, DIMENSIONS DIÀMETRE 46MM ALÇADA 43MM, MARCA DAISALUX MODEL IZAR N30 O EQUIVALENT. COM EL GRUIX DEL SOSTRE D'ENCANYISAT ES VARIABLE, S'HA D'INCLOURE EN AQUESTA PARTIDA UNA SOPORTACIÓ A LA LUMINARIA ESPECIAL O EL REBAIX DEL ENCANYISAT AL VOLTANT DE LA LLUMINÀRIA PER PERMETRE LA SUBJECCIÓ DE LA LLUMINÀRIA. S'INCLOU ELS TREBALLS PER LA REALITZACIÓ DEL FORAT D'ENCASTAMENT DE LA LLUMINÀRIA.	1,000	x	61,40000	=	61,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		61,40000	61,40000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42426
			COST DIRECTE			90,10826
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,50541
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**94,61367**

P-154 EH61XX04 U LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA AUTÒNOMA AMB TECNOLOGIA LED, AMB COS CILÍNDRIC I DIFUSOR EN POLICARBONAT. INCLOU MICROPROCESSADOR INTERN REVISA L'ESTAT DE L'APARELL I REALITZA PERIÒDICAMENT TEST FUNCIONALS I D'AUTONOMIA INFORMANT SOBRE EL SEU ESTAT, MITJANÇANT DOS PILOTS LED. LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX DE 200 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA CILINDRICA AMB DIFUSOR I COS D'INOXIDABLE, COL·LOCAT SUPERFICIAL ENTRE 2,5 I 4 MTS, DIMENSIONS DIÀMETRE 84X154MM, MARCA DAISALUX MODEL LENS N30 A O EQUIVALENT. **Rend.: 1,000** **25,12** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	21,75000	=	10,87500	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	25,39000	=	12,69500	
			Subtotal:					23,57000	23,57000
Materials									
	BH61XX04	U	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA AUTÒNOMA AMB TECNOLOGIA LED, AMB COS CILÍNDRIC I DIFUSOR EN POLICARBONAT. INCLOU MICROPROCESSADOR INTERN REVISA L'ESTAT DE L'APARELL I REALITZA PERIÒDICAMENT TEST FUNCIONALS I D'AUTONOMIA INFORMANT SOBRE EL SEU ESTAT, MITJANÇANT DOS PILOTS LED. LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX DE 200 LÚMENS, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA CILINDRICA AMB DIFUSOR I COS D'INOXIDABLE, COL·LOCAT SUPERFICIAL ENTRE 2,5 I 4 MTS, DIMENSIONS DIÀMETRE 84X154MM, MARCA DAISALUX MODEL LENS N30 A O EQUIVALENT.	0,000	x	135,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,35355
			COST DIRECTE						23,92355
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,19618
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,11973**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-155 EH61XX10 U INSTAL.LACIÓ LLUMINÀRIA D'ÈPOCA EN EL MENJADOR, SUMINISTRADA PER LA PROPIETAT. INCLOU MITJANS D'ELEVACIÓ I SUPORTS **Rend.: 1,000** **182,22** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	3,000	/R x	21,75000	=	65,25000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	3,000	/R x	25,39000	=	76,17000	
			Subtotal:					141,42000	141,42000
Materials									
	BH61XX10	U	INSTAL.LACIÓ LUMINÀRIA D'ÈPOCA EN EL MENJADOR, SUMINISTRADA PER LA PROPIETAT.	1,000	x	30,00000	=	30,00000	
			Subtotal:					30,00000	30,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				2,12130
			COST DIRECTE						173,54130
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				8,67707
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**182,21837**

P-156 EH61XX11 U SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE LÀMPARES LED, 3000ºK O EL MATEIX COLOR QUE S'INSTAL.LI EN ELS ESPAIS A MUSEITZAR, ROSCA E27. INCLOU MITJANS D'ELEVACIÓ I DESMUNTATGE DEL GLOBUS DE LA LLUMINÀRIA PER PODER SUBSTITUIR LA LÀMPARA. LES LÀMPERES ES SUBSTITUIRAN PER IGUALAR LA TEMPERATURA DEL COLOR ENTRE SALES. POTÈNCIA INFERIOR A 30W. **Rend.: 1,000** **61,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	25,39000	=	12,69500	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	21,75000	=	10,87500	
			Subtotal:					23,57000	23,57000
Materials									
	BH61XX11	U	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE LÀMPARES LED, 3000ºK O EL MATEIX COLOR QUE S'INSTAL.LI EN ELS ESPAIS A MUSEITZAR, ROSCA E27. INCLOU MITJANS D'ELEVACIÓ I DESMUNTATGE DEL GLOBUS DE LA LLUMINÀRIA PER PODER SUBSTITUIR LA LÀMPARA. LES LÀMPERES ES SUBSTITUIRAN PER IGUALAR LA TEMPERATURA DEL COLOR ENTRE SALES. POTÈNCIA INFERIOR A 30W.	1,000	x	35,00000	=	35,00000	
			Subtotal:					35,00000	35,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,35355
			COST DIRECTE						58,92355
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,94618
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,86973**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-157	EJ13B811	U	LAVABO MURAL DE PORCELLANA ESMALTADA, SIMPLE, D'AMPLÀRIA 75 A 100 CM, DE COLOR BLANC I PREU SUPERIOR, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS	Rend.: 1,000				187,56 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,100	/R x	21,75000 =	2,17500	
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,400	/R x	25,39000 =	10,15600	
					Subtotal:		12,33100	12,33100
Materials								
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,035	x	17,21000 =	0,60235	
	BJ13B811	U	LAVABO MURAL DE PORCELLANA ESMALTADA, SENZILL, D'AMPLÀRIA 75 A 100 CM, DE COLOR BLANC I PREU SUPERIOR	1,000	x	165,39000 =	165,39000	
					Subtotal:		165,99235	165,99235
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	12,33120 =	0,30828	
					Subtotal:		0,30828	0,30828
						COST DIRECTE		178,63163
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	8,93158
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**187,56321**
P-158	EJ13RA01	U	LAVABO AMB PEDESTALL DE PORCELLANA ESMALTADA, MODEL CARMEN DE ROCA O EQUIVALENT, D'AMPLÀRIA 75 A 100 CM, DE COLOR BLANC I PREU SUPERIOR, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS	Rend.: 1,000				534,88 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,100	/R x	21,75000 =	2,17500	
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,400	/R x	25,39000 =	10,15600	
					Subtotal:		12,33100	12,33100
Materials								
	BJ13B811	U	LAVABO MURAL DE PORCELLANA ESMALTADA, SENZILL, D'AMPLÀRIA 75 A 100 CM, DE COLOR BLANC I PREU SUPERIOR	3,000	x	165,39000 =	496,17000	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,035	x	17,21000 =	0,60235	
					Subtotal:		496,77235	496,77235
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	12,33120 =	0,30828	
					Subtotal:		0,30828	0,30828

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		509,41163
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	25,47058
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**534,88221**
P-159	EJ14BA1N	U	INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ	Rend.: 1,000				297,95 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	1,250	/R x	25,39000 =	31,73750	
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,340	/R x	21,75000 =	7,39500	
					Subtotal:		39,13250	39,13250
Materials								
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,012	x	17,21000 =	0,20652	
	BJ14BA1N	U	INODOR PER A COL·LOCAR SOBRE EL PAVIMENT DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, COLOR BLANC I PREU SUPERIOR	1,000	x	243,44000 =	243,44000	
					Subtotal:		243,64652	243,64652
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	39,13240 =	0,97831	
					Subtotal:		0,97831	0,97831
						COST DIRECTE		283,75733
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	14,18787
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**297,94520**
P-160	EJ14RA01	U	INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ	Rend.: 1,000				425,75 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,340	/R x	21,75000 =	7,39500	
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	1,250	/R x	25,39000 =	31,73750	
					Subtotal:		39,13250	39,13250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BJ14BA1N	U	INODOR PER A COL·LOCAR SOBRE EL PAVIMENT DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, COLOR BLANC I PREU SUPERIOR	1,500	x 243,44000 =	365,16000		
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,012	x 17,21000 =	0,20652		
					Subtotal:	365,36652		365,36652
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s 39,13240 =	0,97831		
					Subtotal:	0,97831		0,97831
						COST DIRECTE		405,47733
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	20,27387
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**425,75120**

P-161 EJ23RA01 U AIXETA ELECTRÒNICA AMB SENSOR DE MANS PER A LAVABO, AMB POLSADOR ANTIRROBATORI, PER A AIGUA FREDA, ENCASTADA. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE CAIXA DE CONNEXIONS I CONNECTAT A LA XARXA ELÈCTRICA. ACCESSORIS I MANGUETS D'ACER INXODIABLES. TOT MUNTAT I INSTAL·LAT **Rend.: 1,000** **347,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	1,000	/R x	21,75000	=	21,75000	
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
			Subtotal:					47,14000	47,14000
Materials									
	BJ2ZU020	U	CANELLA	1,000	x	15,72000	=	15,72000	
	BJ2ZU030	U	POLSADOR ANTIRROBATORI	1,000	x	12,82000	=	12,82000	
	BJ2ZU010	U	ELEMENTS D'ENLLAÇ I RÀCORDS	1,000	x	4,92000	=	4,92000	
	BJ23RA01	U	AIXETA SENSOR ELECTRÒNIC AMB CAIXA CONNEXIONS I CABLEJATS	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
			Subtotal:					250,00000	250,00000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	47,14000	=	0,70710	
			Subtotal:					250,70710	250,70710

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			331,30710
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		16,56536
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**347,87246**

P-162 EJ23U010 U AIXETA ANTIRROBATORI PER A LAVABO, TEMPORITZADA, AMB POLSADOR ANTIRROBATORI, PER A AIGUA FREDA, ENCASTADA **Rend.: 1,000** **76,01** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,610	/R x	25,39000	=	15,48790	
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,220	/R x	21,75000	=	4,78500	
			Subtotal:					20,27290	20,27290
Materials									
	BJ23U010	U	AIXETA ANTIRROBATORI PER A LAVABO, TEMPORITZADA, AMB POLSADOR ANTIRROBATORI, PER AIGUA FREDA	1,000	x	18,35000	=	18,35000	
	BJ2ZU010	U	ELEMENTS D'ENLLAÇ I RÀCORDS	1,000	x	4,92000	=	4,92000	
	BJ2ZU030	U	POLSADOR ANTIRROBATORI	1,000	x	12,82000	=	12,82000	
	BJ2ZU020	U	CANELLA	1,000	x	15,72000	=	15,72000	
			Subtotal:					51,81000	51,81000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	20,27267	=	0,30409	
			Subtotal:					0,30409	0,30409
						COST DIRECTE			72,38699
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,61935
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,00634**

P-163 EJ24A121 U AIXETA DE REGULACIÓ PER A INODOR AMB CISTERNA INCORPORADA, MURAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT, AMB TUB D'ENLLAÇ INCORPORAT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2´´ **Rend.: 1,000** **21,24** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,062	/R x	21,75000	=	1,34850	
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,250	/R x	25,39000	=	6,34750	
			Subtotal:					7,69600	7,69600
Materials									
	BJ24A121	U	AIXETA DE REGULACIÓ PER A INODOR AMB CISTERNA INCORPORADA, MURAL, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, AMB TUB D'ENLLAÇ INCORPORAT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2´´	1,000	x	12,42000	=	12,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	12,42000	12,42000
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s 7,69600 =		0,11544	
					Subtotal:		0,11544	0,11544
					COST DIRECTE			20,23144
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,01157
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,24301**

P-164 EJ24XY01 U AIXETA DE REGULACIÓ PER A TALL DE SUBMINISTRAMENT A LAVABO, MURAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT, AMB TUB D'ENLLAÇ INCORPORAT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB ENTRADA DE 1/2´´ **Rend.: 1,000** **14,38** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,062	/R x	21,75000	=	1,34850	
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,250	/R x	25,39000	=	6,34750	
						Subtotal:		7,69600	7,69600
Materials									
	BJ24XY01	U	AIXETA TALL LAVABO	1,000	x	6,00000	=	6,00000	
						Subtotal:		6,00000	6,00000
						COST DIRECTE			13,69600
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,68480
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,38080**

P-165 EJ33B16F U SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE LLAUTÓ CROMAT DE DIÀMETRE 1´´1/4 AMB ENLLAÇ DE DIÀMETRE 30 MM, CONNECTAT A LA XARXA DE PETITA EVACUACIÓ **Rend.: 1,000** **26,16** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,050	/R x	21,75000	=	1,08750	
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,200	/R x	25,39000	=	5,07800	
						Subtotal:		6,16550	6,16550
Materials									
	BJ33B16F	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE LLAUTÓ CROMAT DE DIÀMETRE 1´´1/4 AMB ENLLAÇ DE DIÀMETRE 30 MM, PER A CONNECTAR AL RAMAL	1,000	x	18,66000	=	18,66000	
						Subtotal:		18,66000	18,66000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	6,16533	=	0,09248	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	0,09248	0,09248
						COST DIRECTE		24,91798
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,24590
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,16388**

P-166 EJ43U010 U DISPENSADOR DE PAPER EN ROTLLE TIPUS METXA PER A EIXUGAMANS, DE 310 MM D'ALÇÀRIA PER 255 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES **Rend.: 1,000** **40,79** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,350	/R x	24,56000	=	8,59600	
						Subtotal:		8,59600	8,59600
Materials									
	BJ43U010	U	DISPENSADOR DE PAPER EN ROTLLE TIPUS METXA PER A EIXUGAMANS, DE 310 MM D'ALÇÀRIA I 255 MM DE DIÀMETRE	1,000	x	30,12000	=	30,12000	
						Subtotal:		30,12000	30,12000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	8,59600	=	0,12894	
						Subtotal:		0,12894	0,12894
						COST DIRECTE			38,84494
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,94225
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,78719**

P-167 EJ46U003 U BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ALUMINI RECOBERT DE NILÓ, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES **Rend.: 1,000** **282,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	1,000	/R x	24,56000	=	24,56000	
						Subtotal:		24,56000	24,56000
Materials									
	BJ46U003	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ALUMINI RECOBERT DE NILÓ	1,000	x	244,53000	=	244,53000	
						Subtotal:		244,53000	244,53000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	24,56000	=	0,36840	
						Subtotal:		0,36840	0,36840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			269,45840
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	13,47292
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**282,93132**

P-168 EJ4ZRA01 U SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CANVIADOR PER BEBES DE MIDES APROXIMADES 900X510X100 MM DE HDPE DE 6 MM, REFORÇAT AMB MECANISME FRONTISSA D'ACER CILÍNDRICA I ACCIONAMENT PNEUMÀTIC PER A 20 KG. INCLOU CINTURÓ DE SEGURETAT, ANCORATGES A PARET DE 4 MM. **Rend.: 1,000** **204,99** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,250	/R x	24,56000	=	6,14000	
			Subtotal:					6,14000	6,14000
Materials									
	BJ4ZRA01	U	CANVIADOR PER BEBES DE MIDES APROXIMADES 900X510X100 MM DE HDPE DE 6 MM, REFORÇAT AMB MECANISME FRONTISSA D'ACER CILÍNDRICA I ACCIONAMENT PNEUMÀTIC PER A 20 KG. INCLOU CINTURÓ DE SEGURETAT, ANCORATGES A PARET DE 4 MM.	1,000	x	189,00000	=	189,00000	
			Subtotal:					189,00000	189,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09210
COST DIRECTE			195,23210
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	9,76161
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**204,99371**

P-169 EJ4ZU010 U PORTA-ROTLLES DE PORCELLANA BLANCA PER ENCASTAR **Rend.: 1,000** **16,20** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,250	/R x	24,56000	=	6,14000	
			Subtotal:					6,14000	6,14000
Materials									
	BJ4ZU010	U	PORTA-ROTLLES DE PORCELLANA BLANCA PER ENCASTAR	1,000	x	9,05000	=	9,05000	
	B0711010	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,500	x	0,29000	=	0,14500	
			Subtotal:					9,19500	9,19500

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09210
COST DIRECTE			15,42710
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,77136
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,19846**

P-170 EJ4ZU025 U PORTA-ROTLLES GEGANT DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE 250 MM DE DIÀMETRE I 110 MM DE FONDÀRIA, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES **Rend.: 1,000** **32,12** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,250	/R x	24,56000	=	6,14000	
			Subtotal:					6,14000	6,14000
Materials									
	BJ4ZU025	U	PORTA-ROTLLES GEGANT DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE 250 MM DE DIÀMETRE I 110 MM DE FONDÀRIA	1,000	x	24,36000	=	24,36000	
			Subtotal:					24,36000	24,36000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	6,14000	=	0,09210	
			Subtotal:					0,09210	0,09210

COST DIRECTE			30,59210
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,52961
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,12171**

P-171 EM1100X1 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR ÒPTIC DE FUM ANALÒGIC INTEL·LIGENT AMB AÏLLADOR. ADREÇAMENT SENZILL MITJANÇANT DOS ROTO-SWICH DECÁDICOS (01-159). FUNCIONS LÒGIQUES PROGRAMABLES DES DE LA CENTRAL D'INCENDIS. FABRICAT EN ABS PIRORETARDANT. EQUIPAT AMB DOBLE LED QUE PERMET VEURE L'ESTAT DEL DETECTOR DES DE QUALSEVOL POSICIÓ I MICRO INTERRUPTOR ACTIVABLE MITJANÇANT IMANT PER REALITZAR UN TEST DE FUNCIONAMENT LOCAL. FÀCILMENT DESMUNTABLE PER A LA SEVA NETEJA. DE COLOR BLANC, INCLOU BASE B501AP INTERCANVIABLE AMB LA RESTA DE DETECTORS ANALÒGICS I SÒCOL D'ENTRADA DE TUB SMK400AP DE FINS A 22MM. **Rend.: 1,000** **79,09** **€**

D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA NOTIFIER MODEL NFXI-OPT-SMK O

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EQUIVALENT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	25,39000	=	6,09360	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x	21,78000	=	5,22720	
			Subtotal:					11,32080	11,32080
Materials									
	BM1100X1	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR ÒPTIC DE FUM ANALÒGIC INTEL·LIGENT AMB AÏLLADOR. ADREÇAMENT SENZILL MITJANÇANT DOS ROTO-SWICH DECÁDICOS (01-159). FUNCIONS LÒGIQUES PROGRAMABLES DES DE LA CENTRAL D'INCENDIS. FABRICAT EN ABS PIRORETARDANT. EQUIPAT AMB DOBLE LED QUE PERMET VEURE L'ESTAT DEL DETECTOR DES DE QUALSEVOL POSICIÓ I MICRO INTERRUPTOR ACTIVABLE MITJANÇANT IMANT PER REALITZAR UN TEST DE FUNCIONAMENT LOCAL. FÀCILMENT DESMUNTABLE PER A LA SEVA NETEJA. DE COLOR BLANC, INCLOU BASE B501AP INTERCANVIABLE AMB LA RESTA DE DETECTORS ANALÒGICS I SÒCOL D'ENTRADA DE TUB SMK400AP DE FINS A 22MM. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL NFXI-OPT-SMK O EQUIVALENT.	1,000	x	64,00000	=	64,00000	
			Subtotal:					64,00000	64,00000
			COST DIRECTE						75,32080
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				3,76604
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,08684**

P-172 EM110X15 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR ÒPTIC DE FUM ANALÒGIC INTEL·LIGENT VIA RÀDIO. FUNCIONS LÒGIQUES PROGRAMABLES DES DE LA CENTRAL D'INCENDIS. FABRICAT EN ABS PIRORETARDANT. FÀCILMENT DESMUNTABLE PER A LA SEVA NETEJA. DE COLOR BLANC, INCLOU BASE B501RF.

D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011

Rend.: 1,000 **113,00** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA NOTIFIER MODEL NRX-OPT O EQUIVALENT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	25,39000	=	6,09360	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x	21,78000	=	5,22720	
			Subtotal:					11,32080	11,32080
Materials									
	BM110X15	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR ÒPTIC DE FUM ANALÒGIC INTEL·LIGENT VIA RÀDIO. FUNCIONS LÒGIQUES PROGRAMABLES DES DE LA CENTRAL D'INCENDIS. FABRICAT EN ABS PIRORETARDANT. FÀCILMENT DESMUNTABLE PER A LA SEVA NETEJA. DE COLOR BLANC, INCLOU BASE B501RF. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL NRX-OPT O EQUIVALENT.	1,000	x	96,30000	=	96,30000	
			Subtotal:					96,30000	96,30000
			COST DIRECTE						107,62080
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				5,38104
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**113,00184**

P-173 EM110XX4 U MODUL DE 2 ENTRADES MODEL M720 O EQUIVALENT, PER CONVERTIR E INCORPORAR EL RECEPTOR OSI 10 AL LLAÇ ANALÒGIC, AMB NECESSITAT D'ALIMENTACIÓ EXTERNA.

Rend.: 1,000 **74,89** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x	21,78000	=	5,22720	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	25,39000	=	6,09360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		11,32080	11,32080
Materials								
	BM110XX4	U	MODUL DE 2 ENTRADES MODEL M720 O EQUIVALENT, PER CONVERTIR E INCORPORAR EL RECEPTOR OSI 10 AL LLAÇ ANALÒGIC, AMB NECESSITAT D'ALIMENTACIÓ EXTERNA.	1,000	x 60,00000 =		60,00000	
					Subtotal:		60,00000	60,00000
					COST DIRECTE			71,32080
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,56604
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74,88684**

P-174 EM120XX6 U FONT D'ALIMENTACIÓ CONMUTADA DE 24 VCC, 5 A CONTROLADA PER MICROPROCESSADOR. MODEL HLSPS50 DE 5A O EQUIVALENT. **Rend.: 1,000** **349,12** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	21,78000	=	6,53400	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
					Subtotal:			31,92400	31,92400
Materials									
	BMY12000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CENTRALS DE DETECCIÓ	1,000	x	0,57000	=	0,57000	
	BM120XX6	U	FONT D'ALIMENTACIÓ CONMUTADA DE 24 VCC, 5 A CONTROLADA PER MICROPROCESSADOR. MODEL HLSPS50 DE 5A O EQUIVALENT.	1,000	x	300,00000	=	300,00000	
					Subtotal:			300,57000	300,57000
					COST DIRECTE				332,49400
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			16,62470
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**349,11870**

P-175 EM13XX03 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SIRENA EXTERIOR FABRICADA EN POLICARBONAT DE COLOR VERMELL, AMB FOCUS INTERMITENT I SERIGRAFIA DE LA PARAULA FOC EN COLOR BLANC, CONSUM 25MA A 24VDC.

D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA HLSI MODEL HSR-E24 O EQUIVALENT.

Rend.: 1,000 **75,43** **€**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x	21,78000	=	5,22720	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	25,39000	=	6,09360	
					Subtotal:			11,32080	11,32080
Materials									
	BM13XX03	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SIRENA EXTERIOR FABRICADA EN POLICARBONAT DE COLOR VERMELL, AMB FOCUS INTERMITENT I SERIGRAFIA DE LA PARAULA FOC EN COLOR BLANC, CONSUM 25MA A 24VDC. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA HLSI MODEL HSR-E24 O EQUIVALENT.	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
	BMI13000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
					Subtotal:			60,52000	60,52000
					COST DIRECTE				71,84080
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,59204
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**75,43284**

P-176 EM13XX04 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SIRENA DIRECCIONABLE AMB FLASH ALIMENTADA DEL LLAÇ ANALÒGIC. INCORPORA LEDS D'ALTA LLUMINOSITAT AMB UN CONSUM DE 5,7 MA. POSSIBILITAT D'ACTIVACIÓ INDEPENDENT DEL FLAIX I DE LA SIRENA. DISPOSA DE 32 TONS I 3 NIVELLS DE VOLUM SELECCIONABLES 101DBA ± 3 DBA A TRAVÉS DE MICRO INTERRUPTORS. POSSIBILITAT DE MUNTATGE AMB BASES DE BAIX PERFIL, ALTES I ESTANQUES IP66. INCLOU FUNCIÓ DE BLOQUEIG EN BASE I AÏLLADOR DE CURTCIRCUITS. FINS I TOT BASE DE MUNTATGE BRR.

D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LADA, PROGRAMADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA NOTIFIER MODEL WSO-PC-I02 O EQUIVALENT.

Rend.: 1,000 **97,48** **€**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x	21,78000	=	5,22720	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	25,39000	=	6,09360	
					Subtotal:			11,32080	11,32080
Materials									
	BMY13000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
	BM13XX04	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SIRENA DIRECCIONABLE AMB FLASH ALIMENTADA DEL LLAÇ ANALÒGIC. INCORPORA LEDS D'ALTA LLUMINOSITAT AMB UN CONSUM DE 5,7 MA. POSSIBILITAT D'ACTIVACIÓ INDEPENDENT DEL FLAIX I DE LA SIRENA. DISPOSA DE 32 TONS I 3 NIVELLS DE VOLUM SELECCIONABLES 101DBA ± 3 DBA A TRAVÉS DE MICRO INTERRUPTORS. POSSIBILITAT DE MUNTATGE AMB BASES DE BAIX PERFIL, ALTES I ESTANQUES IP66. INCLOU FUNCIÓ DE BLOQUEIG EN BASE I AÏLLADOR DE CURTCIRCUITS. FINS I TOT BASE DE MUNTATGE B501AP. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA, PROGRAMADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL WSS-PC-I02 O EQUIVALENT.	1,000	x	81,00000	=	81,00000	
					Subtotal:			81,52000	81,52000
					COST DIRECTE				92,84080
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		4,64204
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**97,48284**

P-177 EM13XX16 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SIRENA DIRECCIONABLE AMB FLASH VIA RÀDIO. FINS I TOT BASE DE MUNTATGE B501RF-RR.

D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LADA, PROGRAMADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA NOTIFIER MODEL NRX-WS-RR O EQUIVALENT.

Rend.: 1,000 **196,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	25,39000	=	6,09360	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x	21,78000	=	5,22720	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			11,32080	11,32080
Materials									
	BMY13000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
	BM13XX16	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SIRENA DIRECCIONABLE AMB FLASH VIA RÀDIO. FINS I TOT BASE DE MUNTATGE B501RF-RR. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA, PROGRAMADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS. MARCA NOTIFIER MODEL NRX-WS-RR O EQUIVALENT.	1,000	x	175,00000	=	175,00000	
					Subtotal:			175,52000	175,52000
					COST DIRECTE				186,84080
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		9,34204
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**196,18284**

P-178 EM1400X2 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE POLSADOR MANUAL D'ALARMA AMB ELEMENT REARMABLE, DIRECCIONABLE I AMB AÏLLADOR DE CURTCIRCUIT INCORPORAT. ADREÇAMENT SENZILL MITJANÇANT DOS ROTO-SWICH DECÁDICOS (01-159). DISPOSA DE LED QUE PERMET VEURE L'ESTAT DE L'EQUIP. PROVA DE FUNCIONAMENT I REARMAMENT MITJANÇANT CLAU. INCLOU CAIXA PER A MUNTATGE EN SUPERFÍCIE PS031W I TAPA DE PROTECCIÓ.

D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA NOTIFIER MODEL M5A-RP02FF-N026-41 O EQUIVALENT.

Rend.: 1,000 **69,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	25,39000	=	6,09360	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x	21,78000	=	5,22720	
					Subtotal:			11,32080	11,32080
Materials									
	BMY14000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A POLSADORS D'ALARMA	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BM1400X2	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE POLSADOR MANUAL D'ALARMA AMB ELEMENT REARMABLE, DIRECCIONABLE I AMB AÏLLADOR	1,000	x	55,00000	=	55,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DE CURTCIRCUIT INCORPORAT. ADREÇAMENT SENZILL MITJANÇANT DOS ROTO-SWICH DECÁDICOS (01-159). DISPOSA DE LED QUE PERMET VEURE L'ESTAT DE L'EQUIP. PROVA DE FUNCIONAMENT I REARMAMENT MITJANÇANT CLAU. INCLOU CAIXA PER A MUNTATGE EN SUPERFÍCIE PS031W I TAPA DE PROTECCIÓ.

D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA NOTIFIER MODEL M5A-RP02FF-N026-41 O EQUIVALENT.

			Subtotal:			55,26000	55,26000
			COST DIRECTE				66,58080
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,32904
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**69,90984**

P-179 EM140X18 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE POLSADOR MANUAL D'ALARMA AMB ELEMENT REARMABLE, VIA RÀDIO. DISPOSA DE LED QUE PERMET VEURE L'ESTAT DE L'EQUIP. PROVA DE FUNCIONAMENT I REARMAMENT MITJANÇANT CLAU. INCLOU CAIXA PER A MUNTATGE EN SUPERFÍCIE I TAPA DE PROTECCIÓ. **Rend.: 1,000** **140,26** **€**

D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA NOTIFIER MODEL NRX-WCP AGILE O EQUIVALENT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	25,39000	=	6,09360	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x	21,78000	=	5,22720	
			Subtotal:					11,32080	11,32080
Materials									
	BM140X18	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE POLSADOR MANUAL D'ALARMA AMB ELEMENT REARMABLE, VIA RÀDIO. DISPOSA DE LED QUE PERMET VEURE L'ESTAT DE L'EQUIP. PROVA DE FUNCIONAMENT I REARMAMENT MITJANÇANT CLAU. INCLOU CAIXA PER A MUNTATGE EN SUPERFÍCIE I TAPA DE PROTECCIÓ. D'ACORD AMB EL REGLAMENT (UE) Nº 305/2011	1,000	x	122,00000	=	122,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DEL PARLAMENT EUROPEU RELATIU ALS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS.

MARCA NOTIFIER MODEL NRX-WCP AGILE O EQUIVALENT.

	BMY14000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A POLSADORS D'ALARMA	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
			Subtotal:					122,26000	122,26000
			COST DIRECTE						133,58080
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				6,67904
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**140,25984**

P-180 EM140X20 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PASSAREL.LA VIA RÀDIO PER UNIÓ AMB EL LLAÇ DE COMUNICACIÓ, INCLOU BASE DE MUNTATGE, MODEL NRXI-GATE O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **195,75** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	21,78000	=	21,78000	
			Subtotal:					47,17000	47,17000
Materials									
	BMY14000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A POLSADORS D'ALARMA	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BM1400X20	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PASSAREL.LA VIA RÀDIO PER UNIÓ AMB EL LLAÇ DE COMUNICACIÓ, INCLOU BASE DE MUNTATGE, MODEL NRXI-GATE O EQUIVALENT	1,000	x	139,00000	=	139,00000	
			Subtotal:					139,26000	139,26000
			COST DIRECTE						186,43000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				9,32150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**195,75150**

P-181 EM140X21 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DISPOSITIU USB AGILE IQ PRO, MODEL NRX-USB-PRO O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **480,03** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	21,78000	=	21,78000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
			Subtotal:					47,17000	47,17000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BM140X21	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DISPOSITIU USB AGILE IQ PRO, MODEL NRX-USB-PRO O EQUIVALENT	1,000	x	410,00000 =	410,00000	
					Subtotal:		410,00000	410,00000
						COST DIRECTE		457,17000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	22,85850
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**480,02850**

P-182 EM140X22 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DISPOSITIU REPETIDOR VIA RÀDIO, INCLOU BASE DE MUNTATGE B501RF MODEL NRX-REP O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **124,60 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	21,78000 =	21,78000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	25,39000 =	25,39000	
					Subtotal:		47,17000	47,17000
Materials								
	BM140X22	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DISPOSITIU REPETIDOR VIA RÀDIO, INCLOU BASE DE MUNTATGE B501RF MODEL NRX-REP O EQUIVALENT	1,000	x	71,50000 =	71,50000	
					Subtotal:		71,50000	71,50000
						COST DIRECTE		118,67000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,93350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**124,60350**

P-183 EM140X23 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CENTRAL ANALÒGICA D'UN LLAÇ AMB ALGORITMES AWACS ID60, INCLOU BATERIA 12V I 12AH MODEL 002-456-001 NOTIFIER O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **1.107,59 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	5,000	/R x	21,78000 =	108,90000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	5,000	/R x	25,39000 =	126,95000	
					Subtotal:		235,85000	235,85000
Materials								
	BM140X23	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CENTRAL ANALÒGICA D'UN LLAÇ AMB ALGORITMES AWACS ID60, INCLOU BATERIA 12V I 12AH MODEL 002-456-001 NOTIFIER O EQUIVALENT	1,000	x	819,00000 =	819,00000	
					Subtotal:		819,00000	819,00000

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		1.054,85000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	52,74250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.107,59250**

P-184 EM140X24 U REALITZACIÓ DEL CONTRACTE DE MANTENIMENT DELS ELEMENTS DE LLUITA CONTRA INCENDIS DE DURADA UN ANY SEGONS REAL DECRET 513/2017 PER EL QUE S'APROVA EL REGLAMENT D'INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.
S'INCLOU EL REGISTRE DE LA INSTAL.LACIÓ DE LLUITA CONTRA INCENDIS EN EL CANAL EMPRESA I EL PAGAMENT DE LA TAXA D'INSCRIPCIÓ. **Rend.: 1,000** **682,50 €**

			COST DIRECTE			650,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		32,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**682,5000**

P-185 EM140XX2 U CAIXA PER MONTATGE DE MODUL 2 ENTRADES PER A TUB VIST, M200SMB O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **17,41 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x	21,78000 =	5,22720	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	25,39000 =	6,09360	
					Subtotal:		11,32080	11,32080
Materials								
	BMY14000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A POLSADORS D'ALARMA	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
	BM140XX2	U	CAIXA PER MONTATGE DE MODUL 2 ENTRADES PER A TUB VIST, M200SMB O EQUIVALENT	1,000	x	5,00000 =	5,00000	
					Subtotal:		5,26000	5,26000
						COST DIRECTE		16,58080
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,82904
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,40984**

P-186 EM2300X1 U SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VERTICAL CONTRA INCENDIS DE SUPERFICIE, COMPOST PER ARMARI DE DOS COSSOS INDEPENDENTS, AMB ESPAI PER EXTINTOR I REGISTRE DE MÒDUL TÈCNIC, PORTA BIE CEGA, AMB VÀLVULA, MANÒMETRE, LLANÇA MULTI EFECTE, 20 MTS DE MANEGA SEMIRÍGIDA AMB ENLLAÇ DE 25 MM DE DIÀMETRE, VÀLVULA DE RETENCIÓ, BIE-25, DIMENSIONS 1360X480X215MM, MODEL BIE BMR 25/1 BB + MÒDUL BMR 25/1 BB MARCA MACOIN O EQUIVALENT, MUNTATGE SUPERFICIAL. CENTRE DE MANEGA A 1.5MTS. **Rend.: 1,000** **523,42 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,500	/R x	21,78000	=	54,45000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,500	/R x	25,39000	=	63,47500	
					Subtotal:			117,92500	117,92500
Materials									
	BMY23000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A BOQUES D'INCENDI	1,000	x	0,57000	=	0,57000	
	BM2300X1	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VERTICAL CONTRA INCENDIS DE SUPERFICIE, COMPOST PER ARMARI DE DOS COSSOS INDEPENDENTS, AMB ESPAI PER EXTINTOR I REGISTRE DE MÒDUL TÈCNIC, PORTA BIE CEGA, AMB VÀLVULA, MANÒMETRE, LLANÇA MULTIO EFECTE, 20 MTS DE MANEGA SEMIRIGIDA AMB ENLLAÇ DE 25 MM DE DIÀMETRE, VÀLVULA DE RETENCIÓ, BIE-25, DIMENSIONS 1360X480X215MM, MODEL BIE BMR 25/1 BB + MÒDUL BMR 25/1 BB MARCA MACOIN O EQUIVALENT, MUNTATGE SUPERFICIAL. CENTRE DE MANEGA A 1.5MTS.	1,000	x	380,00000	=	380,00000	
					Subtotal:			380,57000	380,57000
						COST DIRECTE			498,49500
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	24,92475
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**523,41975**
P-187	**EM2300X2**	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VERTICAL CONTRA INCENDIS PER ENCASTAR, COMPOST PER ARMARI DE DOS COSSOS INDEPENDENTS, AMB MARC VISELAT, CALAIX D'ENCASTAMENT AMB ESPAI PER EXTINTOR I REGISTRE DE MÒDUL TÈCNIC, PORTA BIE CEGA, AMB VÀLVULA, MANÒMETRE, LLANÇA MULTI EFECTE, 20 MTS DE MANEGA SEMIRÍGIDA AMB ENLLAÇ DE 25 MM DE DIÀMETRE, VÀLVULA DE RETENCIÓ, BIE-25, DIMENSIONS 1480X555X200MM, MODEL WALL MT-V 25/1 BB MARCA MACOIN O EQUIVALENT, ENCASTADA A LA PARET.	**Rend.: 1,000**					**544,42**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,500	/R x	25,39000	=	63,47500	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,500	/R x	21,78000	=	54,45000	
					Subtotal:			117,92500	117,92500
Materials									
	BMY23000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A BOQUES D'INCENDI	1,000	x	0,57000	=	0,57000	
	BM2300X2	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VERTICAL CONTRA INCENDIS PER ENCASTAR, COMPOST PER ARMARI DE DOS COSSOS INDEPENDENTS, AMB MARC VISELAT, CALAIX D'ENCASTAMENT AMB ESPAI PER EXTINTOR I REGISTRE DE MÒDUL TÈCNIC,	1,000	x	400,00000	=	400,00000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			PORTA BIE CEGA, AMB VÀLVULA, MANÒMETRE, LLANÇA MULTIO EFECTE, 20 MTS DE MANEGA SEMIRIGIDA AMB ENLLAÇ DE 25 MM DE DIÀMETRE, VÀLVULA DE RETENCIÓ, BIE-25, DIMENSIONS 1480X555X200MM, MODEL WALL MT-V 25/1 BB MARCA MACOIN O EQUIVALENT, ENCASTADA A LA PARET.						
						Subtotal:		400,57000	400,57000
						COST DIRECTE			518,49500
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	25,92475
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**544,41975**
P-188	**EM2300X3**	U	PINTAT DE CONJUNT VERTICAL ARMARI BIE+EXTINTOR AMB RAL A DECIDIR PER DF. PINTAT A FÀBRICA.	**Rend.: 1,000**					**83,70** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	25,39000	=	2,53900	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	21,78000	=	2,17800	
						Subtotal:		4,71700	4,71700
Materials									
	BM200X3	U	PINTAT DE CONJUNT VERTICAL ARMARI BIE+EXTINTOR AMB RAL A DECIDIR. PINTAT A FÀBRICA.	1,000	x	75,00000	=	75,00000	
						Subtotal:		75,00000	75,00000
						COST DIRECTE			79,71700
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,98585
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,70285**
P-189	**EM31X111**	U	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT COLOR A DECIDIR PER DF, INCLOU ARMARI MUNTAT SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**					**116,83** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x	25,39000	=	10,15600	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,400	/R x	21,78000	=	8,71200	
						Subtotal:		18,86800	18,86800
Materials									
	BM3A1000	U	ARMARI PER A EXTINTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	27,09000	=	27,09000	
	BMY31000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BM31X111	U	EXTINTOR DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA,	1,000	x	65,00000	=	65,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			PINTAT					
					Subtotal:		92,40000	92,40000
				COST DIRECTE				111,26800
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		5,56340
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**116,83140**

P-190 EM31XY05 U EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT SEGONS COLOR A DECIDIR PER DF, AMB ARMARI MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **89,55** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,400	/R x	21,78000	=	8,71200	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x	25,39000	=	10,15600	
					Subtotal:			18,86800	18,86800
Materials									
	BM312611	U	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	1,000	x	39,02000	=	39,02000	
	BMY31000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BM3A1000	U	ARMARI PER A EXTINTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	27,09000	=	27,09000	
					Subtotal:			66,42000	66,42000
				COST DIRECTE					85,28800
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			4,26440
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**89,55240**

P-191 EMD1XY01 U DETECTOR VOLUMÈTRIC DE DOBLE TECNOLOGIA, INFRAROIGS (IR) I MICROONES (MW), VIA RÀDIO, ABAST 11X12 M, AMB IMMUNITAT A PETITS ANIMALS DE FINS A 36KGR, AMB, GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131, COMPENSACIÓ DE TEMPERATURA, ÒPTICA DE SENSIBILITAT UNIFORME, CLASSE AMBIENTAL II, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. COMPATIBLE AMB CENTRAL MG5050. S'INCLOU PROGRAMACIÓ DE LA CENTRAL PER EL CORRECTE FUNCIONAMENT DEL DETECTOR . **Rend.: 1,000** **118,62** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	21,78000	=	5,44500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	25,39000	=	6,34750	
					Subtotal:			11,79250	11,79250

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BMD1XY01	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC DE DOBLE TECNOLOGIA, INFRAROIGS (IR) I MICROONES (MW), VIA RÀDIO, ABAST 11X12 M, AMB IMMUNITAT A PETITS ANIMALS DE FINS A 36KGR, AMB, GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131, COMPENSACIÓ DE TEMPERATURA, OPTICA DE SENSIBILITAT UNIFORME, CLASSE AMBIENTAL II, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. COMPATIBLE AMB CENTRAL MG5050	1,000	x	101,00000	=	101,00000
					Subtotal:			101,00000	101,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,17689
				COST DIRECTE					112,96939
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			5,64847
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**118,61786**

P-192 EMDBXX01 U PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ D'EQUIPS DE LLUITA CONTRA INCENDI, DE 210 X 210 MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR, SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23033:2019, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SOPORT DE METRACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0800 DE IMPLASER O EQUIVALENT. **Rend.: 1,000** **70,81** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	21,78000	=	4,35600	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	25,39000	=	5,07800	
					Subtotal:			9,43400	9,43400
Materials									
	BMDBXX01	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ D'EQUIPS DE LLUITA CONTRA INCENDI, DE 210 X 210 MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR, SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23033:2019, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SOPORT DE METRACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0800 DE IMPLASER O EQUIVALENT.	1,000	x	58,00000	=	58,00000	
					Subtotal:			58,00000	58,00000
				COST DIRECTE					67,43400
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			3,37170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**70,80570**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-193	EMDBXX02	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE VIES D'EVACUACIÓ, DE 448 X 224MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SUPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT.	Rend.: 1,000	81,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,150	/R x	21,78000	=	3,26700	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	25,39000	=	6,34750	
			Subtotal:					9,61450	9,61450
Materials									
	BMDBXX02	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE VIES D'EVACUACIÓ, DE 448 X 224MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SOPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT.	1,000	x	68,00000	=	68,00000	
			Subtotal:					68,00000	68,00000
			COST DIRECTE						77,61450
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				3,88073
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**81,49523**

P-194	EMDBXX03	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE VIES D'EVACUACIÓ, DE 297 X 147MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SUPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT.	Rend.: 1,000	71,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,150	/R x	21,78000	=	3,26700	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	25,39000	=	6,34750	
			Subtotal:					9,61450	9,61450
Materials									
	BMDBXX03	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE VIES D'EVACUACIÓ, DE 297 X 147MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SOPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O	1,000	x	58,00000	=	58,00000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EQUIVALENT.

		Subtotal:	58,00000	58,00000
		COST DIRECTE		67,61450
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,38073
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,99523**

P-195	EMDBXX04	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE VIES D'EVACUACIÓ, DE 224 X 224MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SUPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT.	Rend.: 1,000	71,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	25,39000	=	6,34750	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,150	/R x	21,78000	=	3,26700	
			Subtotal:					9,61450	9,61450
Materials									
	BMDBXX04	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE VIES D'EVACUACIÓ, DE 224 X 224MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SOPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT.	1,000	x	58,00000	=	58,00000	
			Subtotal:					58,00000	58,00000
			COST DIRECTE						67,61450
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				3,38073
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,99523**

P-196	EMDBXX10	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ ESPECIAL INDICACIÓ RISC DE CAIGUDA ESCALA, DE 448 X 448MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SUPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT.	Rend.: 1,000	88,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	25,39000	=	6,34750	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,150	/R x	21,78000	=	3,26700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		9,61450	9,61450
Materials								
	BMDBXX10	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ ESPECIAL INDICACIÓ RISC DE CAIGUDA ESCALA, DE 448 X 448MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT CLASSE B O SUPERIOR SEGONS NORMES UNE23035/4, UNE23034, FIXADA MECÀNICAMENT A PARET SOBRE SUPORT DE METACRILAT DE 3MM DE GRUIX I ACCESSORI T0801 DE IMPLASER O EQUIVALENT.	1,000	x 75,00000 =		75,00000	
					Subtotal:		75,00000	75,00000
					COST DIRECTE			84,61450
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,23073
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**88,84523**

P-197 EMSBAFM1 U RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 402X105 MM2 DE PANELL DE PVC D'1,5 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL **Rend.: 1,000** **8,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x	25,39000	=	3,80850	
			Subtotal:					3,80850	3,80850
Materials									
	B09VAA00	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA, RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	1,000	x	1,88000	=	1,88000	
	BMSBAFM0	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 402X105 MM2 DE PANELL DE PVC D'1,5 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4	1,000	x	2,66000	=	2,66000	
			Subtotal:					4,54000	4,54000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	3,80867	=	0,05713	
			Subtotal:					0,05713	0,05713
			COST DIRECTE						8,40563
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,42028
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,82591**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-198 EN111G84 U VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ AMB REVESTIMENT DE NBR I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **44,27 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,375	/R x	21,78000	=	8,16750	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,375	/R x	25,39000	=	9,52125	
			Subtotal:					17,68875	17,68875
Materials									
	BN111G80	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ AMB REVESTIMENT DE NBR I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER	1,000	x	24,21000	=	24,21000	
			Subtotal:					24,21000	24,21000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,26533
			COST DIRECTE						42,16408
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			2,10820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,27229**

P-199 EN316A27 U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **29,07 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	21,78000	=	4,35600	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	25,39000	=	5,07800	
			Subtotal:					9,43400	9,43400
Materials									
	BN316A20	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1 ´´,I PREU ALT DE 64 BAR DE PN	1,000	x	18,11000	=	18,11000	
			Subtotal:					18,11000	18,11000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	9,43400	=	0,14151	
			Subtotal:					0,14151	0,14151

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				27,68551
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,38428
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,06979**
P-200	**EN317A27**	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**			**38,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	21,78000	=	5,44500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	25,39000	=	6,34750	
			Subtotal:					11,79250	11,79250
Materials									
	BN317A20	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4 ´´,I PREU ALT DE 64 BAR DE PN	1,000	x	24,25000	=	24,25000	
			Subtotal:					24,25000	24,25000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	11,79267	=	0,17689	
			Subtotal:					0,17689	0,17689

COST DIRECTE			36,21939
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,81097
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,03036**

P-201	**EN319A27**	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 2, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**	**69,41 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	25,39000	=	7,61700	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	21,78000	=	6,53400	
			Subtotal:					14,15100	14,15100
Materials									
	BN319A20	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 2 ´´,I PREU ALT DE 64 BAR DE PN	1,000	x	51,74000	=	51,74000	
			Subtotal:					51,74000	51,74000
Altres									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	14,15133 = 0,21227	
			Subtotal:			0,21227	0,21227
			COST DIRECTE				66,10327
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,30516
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**69,40843**
P-202	**EN31AA27**	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´1/2, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**			**137,12 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,330	/R x	21,78000	=	7,18740	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,330	/R x	25,39000	=	8,37870	
			Subtotal:					15,56610	15,56610
Materials									
	BN31AA20	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 2´´1/2 ´´,I PREU ALT DE 64 BAR DE PN	1,000	x	114,79000	=	114,79000	
			Subtotal:					114,79000	114,79000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	15,56600	=	0,23349	
			Subtotal:					0,23349	0,23349

COST DIRECTE			130,58959
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,52948
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**137,11907**

P-203	**EN31XX55**	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, D'UNA PEÇA AMB PAS REDUÏT, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**	**60,47 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,800	/R x	21,78000	=	17,42400	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
			Subtotal:					42,81400	42,81400
Materials									
	BN317A10	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, D'UNA PEÇA AMB PAS REDUÏT, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4 ´´,I PREU ALT DE 64 BAR DE PN	1,000	x	14,13000	=	14,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		14,13000	14,13000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,64221
				COST DIRECTE			57,58621
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,87931
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,46552**

P-204 EN31XXX8 U VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 28MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, AMB COS DE TRES PECES D'ACER INOXIDABLE, BOLA D'ACER INOXIDABLE I ANELLS DE TANCAMENT DE TEFLÓ, PREU ALT I INSTAL.LADA ENCASTADA. INCLOU ACCESSORIS. **Rend.: 1,000** **26,80** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	21,78000	=	4,35600	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	25,39000	=	5,07800	
					Subtotal:			9,43400	9,43400
Materials									
	BFY52AB0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE SEMIDUR, DE 28 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PER A SOLDAR PER CAPIL.LARITAT	0,500	x	0,32000	=	0,16000	
	BFW52AB0	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	1,500	x	2,62000	=	3,93000	
	BN31XXX8	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 28MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, AMB COS DE TRES PECES D'ACER INOXIDABLE, BOLA D'ACER INOXIDABLE I ANELLS DE TANCAMENT DE TEFLÓ, PREU ALT I MUNTADA SUPERFICIALMENT. INCLOU ACCESSORIS.	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
					Subtotal:			16,09000	16,09000
				COST DIRECTE					25,52400
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,27620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,80020**

P-205 EN31XY11 U VÀLVULA D'ESFERA MANUAL, DE DIÀMETRE NOMINAL 18MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, AMB COS D'ACER INOXIDABLE, BOLA D'ACER INOXIDABLE I ANELLS DE TANCAMENT DE TEFLÓ, PREU ALT I INSTAL.LADA ENCASTADA EN PARET DE BANY. **Rend.: 1,000** **22,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,165	/R x	21,78000	=	3,59370	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,165	/R x 25,39000 =	4,18935	
					Subtotal:	7,78305	7,78305
Materials							
	BN31XY11	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 18MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, AMB COS DE TRES PECES D'ACER INOXIDABLE, BOLA D'ACER INOXIDABLE I ANELLS DE TANCAMENT DE TEFLÓ, PREU ALT I MUNTADA SUPERFICIALMENT	1,000	x 14,00000 =	14,00000	
					Subtotal:	14,00000	14,00000
				COST DIRECTE			21,78305
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,08915
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,87220**

P-206 EN31XY98 U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **38,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	25,39000	=	6,34750	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	21,78000	=	5,44500	
					Subtotal:			11,79250	11,79250
Materials									
	BN31XY98	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT	1,000	x	25,00000	=	25,00000	
					Subtotal:			25,00000	25,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,17689
				COST DIRECTE					36,96939
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,84847
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**38,81786**

P-207 EN31XY99 U VÀLVULA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL AMB ROSCA, PER CIRCUIT DE CALEFACCIÓ AMB VÀLVULES TERMOSTÀTIQUES, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **70,32** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	25,39000	=	6,34750	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	21,78000	=	5,44500	
					Subtotal:			11,79250	11,79250
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN31XY99	U	VÀLVULA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL AMB ROSCA, PER CIRCUIT DE CALEFACCIÓ AMB VÀLVULES TERMOSTÀTIQUES), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, MUNTADA SUPERFICIALMENT	1,000	x 55,00000 =	55,00000		
					Subtotal:	55,00000	55,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17689	
				COST DIRECTE			66,96939	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,34847	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,31786**	

P-208 EN31XZ99 U SISTEMA PER OMPLIR D'AIGUA EL CIRCUIT DE CALEFACCIÓ FORMAT PER: **Rend.: 1,000** **413,31 €**

- 4 UD CLAU DE TALL DE 3/4´´
- 1 UD VÀLVULA ANTIRETORN DE 3/4´´
- 1 UD FILTRE EN Y DE 3/4´´
- 1 UD DE COMPTADOR D'AIGUA
- 2 UD MANÒMETRE
- 1 UD DESCONNECTADOR SEGONS INDICACIONS DE RITE 3/4´´
- CANALITZACIÓ DE TUB DE COURE O POLIPROPILÈ 3/4´´

INSTAL.LAT I TOTALMENT EN SERVEI.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	3,000	/R x	21,78000	=	65,34000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	3,000	/R x	25,39000	=	76,17000	
						Subtotal:		141,51000	141,51000
Materials									
	BN31XZ99	U	SISTEMA PER OMPLIR D'AIGUA EL CIRCUIT DE CALEFACCIÓ FORMAT PER: - 4 UD CLAU DE TALL DE 3/4´´ - 1 UD VÀLVULA ANTIRETORN DE 3/4´´ - 1 UD FILTRE EN Y DE 3/4´´ - 1 UD DE COMPTADOR D'AIGUA - 2 UD MANÒMETRE - 1 UD DESCONNECTADOR SEGONS INDICACIONS DE RITE 3/4´´ - CANALITZACIÓ DE TUB DE COURE O POLIPROPILÈ 3/4´´ INSTAL.LAT I TOTALMENT EN SERVEI.	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
						Subtotal:		250,00000	250,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,12265
				COST DIRECTE					393,63265
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			19,68163
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**413,31428**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-209	**EN31YY55**	U	REALITZACIÓ D'EMPELTS DE 50-63 EN TUB DE 75MM DE POLIPROPILÈ MITJANÇANT TES DEL FABRICANT DEL TUB DE PPR. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS.	**Rend.: 1,000**				**25,58 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	25,39000	=	7,61700	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	21,78000	=	6,53400	
					Subtotal:			14,15100	14,15100
Materials									
	BN31YY55	U	REALITZACIÓ D'EMPELTS DE 40 EN TUB DE 75MM DE POLIPROPILÈ MITJANÇANT TES. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS.	1,000	x	10,00000	=	10,00000	
					Subtotal:			10,00000	10,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,21227
				COST DIRECTE					24,36327
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,21816
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,58143**

P-210 EN31YY56 U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, D'UNA PEÇA AMB PAS REDUÏT, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **35,41 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,400	/R x	21,78000	=	8,71200	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	25,39000	=	12,69500	
					Subtotal:			21,40700	21,40700
Materials									
	BN31YY56	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, D'UNA PEÇA AMB PAS REDUÏT, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´, DE 64 BAR DE PN I PREU ALT	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
					Subtotal:			12,00000	12,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,32111
				COST DIRECTE					33,72811
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,68641
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,41451**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-211	EN31YY57	U	REALITZACIÓ D'EMPELTS DE 32 EN TUB DE 75 O 63MM DE POLIPROPILÈ MITJANÇANT TES DEL FABRICANT DEL TUB DE PPR. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS.	**Rend.: 1,000**	**25,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	25,39000	=	7,61700	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	21,78000	=	6,53400	
					Subtotal:			14,15100	14,15100
Materials									
	BN31YY57	U	REALITZACIÓ D'EMPELTS DE 25 EN TUB DE 75MM DE POLIPROPILÈ MITJANÇANT TES. INCLOU LA PART PROPORCIONAL D'EMPELTS PER A PURGADORS EN ELS PUNTS ALTS. S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PURGADORS.	1,000	x	10,00000	=	10,00000	
					Subtotal:			10,00000	10,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21227
					COST DIRECTE				24,36327
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,21816
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,58143**

P-212	EN42XXX3	U	TRANSICIÓ DE TUB DE FERRO DE 3/4´´ FINS 1´´ 1/2 A TUB DE POLIPROPILÈ DE DIÀMETRE 32 FINS 50MM. EN L'EXTREM DEL TUB DE FERRO EXISTENT ES REALITZARÀ UN NOU ROSCAT PER FER UNIÓ EN L'ENLLAÇ ROSCAT DEL TUB DE PPR DE NOVA INSTAL.LACIÓ. INSTAL.LAT SUPERFICIALMENT. INCLOU ACCESSORI D'ENLLAÇ MÒBIL. ES VALORARÀ UN 30% DE LES TRANSICIONS AMB ACCESSORI GEBO O SOLDADURA TIPUS TIG. SEMPRE QUE L'ESTAT DE LA CANONADA DE FERRO HO PERMETI ES REALITZARÀ LA UNIÓ AMB ROSCA.	**Rend.: 1,000**	**35,64 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	25,39000	=	12,69500	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	21,78000	=	10,89000	
					Subtotal:			23,58500	23,58500
Materials									
	BN42XXX3	U	TRANSICIÓ DE TUB DE FERRO DE 3/4´´ FINS 1´´ 1/2 A TUB DE POLIPROPILE DE DIÀMETRE 32 FINS 50MM. EN L'EXTREM DEL TUB DE FERRO EXISTENT ES REALITZARÀ UN NOU ROSCAT PER FER UNIÓ EN L'ENLLAÇ ROSCAT DEL TUB DE PPR DE NOVA INSTAL.LACIÓ. INSTAL.LAT SUPERFICIALMENT.	1,000	x	10,00000	=	10,00000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:			10,00000		10,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,35378
			COST DIRECTE					33,93878
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,69694
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,63571**

P-213	EN42XXXX	U	DESPLAÇAMENT DE RADIADOR DE 9 ELEMENTS DE FERRO DE 85CM D'ALÇADA I 12CM DE FONS, ALIMENTACIÓ A TRAVÉS DE TUB DE FERRO DE 3/4´´. UBICACIÓ PLANTA 2º. DESPLAÇAMENT MÀXIM 1.5MTS. S'INCLOU LA MODIFICACIÓ DELS TUBS DE FERRO DE 3/4´´ (MATERIAL I MÀ D'OBRA) PER PERMETRE EL DESPLAÇAMENT DEL RADIADOR, LES UNIONS ES REALITZARAN PER SOLDADURA ELÈCTRICA.	**Rend.: 1,000**	**126,79 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x	21,78000	=	43,56000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	25,39000	=	50,78000	
					Subtotal:			94,34000	94,34000
Materials									
	BN42XXXX	U	DESPLAÇAMENT DE RADIADOR DE 9 ELEMENTS DE FERRO DE 85CM D'ALÇADA I 12CM DE FONS, ALIMENTACIÓ A TRAVÉS DE TUB DE FERRO DE 3/4´´. UBICACIÓ PLANTA 2º. DESPLAÇAMENT MÀXIM 1.5MTS. S'INCLOU LA MODIFICACIÓ DELS TUBS DE FERRO DE 3/4´´ (MATERIAL I MÀ D'OBRA) PER PERMETRE EL DESPLAÇAMENT DEL RADIADOR, LES UNIONS ES REALITZARAN PER SOLDADURA ELÈCTRICA.	1,000	x	25,00000	=	25,00000	
					Subtotal:			25,00000	25,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,41510
					COST DIRECTE				120,75510
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		6,03776
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**126,79286**

P-214	EN42XXXZ	U	ANUL.LACIÓ RADIADOR SALA BUIDA 04 DE LA PLANTA PRIMERA. ACTUALMENT EL RADIADOR ESTÀ ANUL.LAT AMB 2 ACCESSORIS GEBO. S'HAURÀ DE TALLAR LA CANONADA DINS DEL SOTA COBERTA I INSTAL.LAR ELS ACCESSORIS GEBO EXISTENTS.	**Rend.: 1,000**	**50,27 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	21,78000	=	21,78000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	25,39000 =	25,39000	
					Subtotal:		47,17000	47,17000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,70755
				COST DIRECTE				47,87755
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,39388
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,27143**

P-215 EN746C17 U VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 25 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I AMB UN DIFERENCIAL MÀXIM REGULABLE ENTRE 19 I 24 BAR, DE LLAUTÓ, PREU MITJÀ I MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **51,52** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	21,78000 =	4,35600	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	25,39000 =	5,07800	
					Subtotal:		9,43400	9,43400
Materials								
	BN746C10	U	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 25 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I AMB UN DIFERENCIAL MÀXIM REGULABLE ENTRE 19 I 24 BAR, DE LLAUTÓ, PREU MITJÀ	1,000	x	39,49000 =	39,49000	
					Subtotal:		39,49000	39,49000
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	9,43400 =	0,14151	
					Subtotal:		0,14151	0,14151
				COST DIRECTE				49,06551
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,45328
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,51879**

P-216 EN8114D7 U VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, DE 2´´1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 8 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **70,92** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,330	/R x	25,39000 =	8,37870	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,330	/R x	21,78000 =	7,18740	
					Subtotal:		15,56610	15,56610
Materials								
	BN8114D0	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, DE 2´´1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 8 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ,	1,000	x	51,74000 =	51,74000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC					
					Subtotal:		51,74000	51,74000
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	15,56600 =	0,23349	
					Subtotal:		0,23349	0,23349
				COST DIRECTE				67,53959
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,37698
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**70,91657**

P-217 EN8115A7 U VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **34,60** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	21,78000 =	5,44500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	25,39000 =	6,34750	
					Subtotal:		11,79250	11,79250
Materials								
	BN8115A0	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, AMB ROSCA, D'1´´1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ, CLAPETA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC	1,000	x	20,98000 =	20,98000	
					Subtotal:		20,98000	20,98000
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	11,79267 =	0,17689	
					Subtotal:		0,17689	0,17689
				COST DIRECTE				32,94939
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,64747
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,59686**

P-218 ENC13150 U REGULADOR AUTOMÀTIC DE CABAL, PREAJUSTAT, ROSCADA DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, CABAL DE 680 A 6600 L/H I PRESSIÓ DIFERENCIAL 10 A 880 KPA, DE 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I 120°C DE TEMPERATURA MÀXIMA, AMB 2 PRESES DE PRESSIÓ, INSTAL·LADA **Rend.: 1,000** **193,13** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,400	/R x	21,78000 =	8,71200	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x	25,39000 =	10,15600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		18,86800	18,86800
Materials								
	BNC13150	U	REGULADOR AUTOMÀTIC DE CABAL, PREAJUSTAT, ROSCADA DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, CABAL DE 680 A 6600 L/H I PRESSIÓ DIFERENCIAL 10 A 880 KPA, DE 16 BAR DE PRESSIÓ MÀXIMA I 120°C DE TEMPERATURA MÀXIMA, AMB 2 PRESES DE PRESSIÓ	1,000	x 164,78000 =		164,78000	
					Subtotal:		164,78000	164,78000
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s 18,86800 =		0,28302	
					Subtotal:		0,28302	0,28302
					COST DIRECTE			183,93102
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,19655
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**193,12757**

P-219 ENL1XX10 U CONJUNT DE DISTRIBUCIÓ PER CIRCUIT DE CALEFACCIÓ FORMAT PER: **Rend.: 1,000** **986,32** **€**

- BOMBA CALEFACCIÓ PRECABLEJADA. CABAL 5.000 L/H A 10MCDA. GRUNDFOS MAGNA1 32-120F 220 O EQUIVALENT. ES VERIFICARÀ LA CORBA DE LA BOMBA EXISTENT DAB EVOTRON AMB LA NOVA BOMBA. TAL I COM ESTÀ INSTAL.LADA LA BOMBA EXISTENT, LES DADES TÈCNIQUES NO SÓN VISIBLES. ELS CÀLCULS ES REALITZARAN PER UN SALT TÈRMIC DE 10ºC.
- REGULACIÓ DE REVOLUCIONS ELECTRÒNICA
- CLAUS DE TALL
- VÀLVULA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL
- TERMÒMETRE D'IMPULSIÓ I RETORN
- VÀLVULA ANTIRETORN DESPRÉS DE LA BOMBA
- CONNEXIÓ IMPULSIÓ I RETORN AMB JUNTA PLANA 1´´ 1/2

INCLOU SUPORT PER ANCLATGE A PARET PER A CONJUNT HIDRÀULIC (AMB ELS ENCAIXOS FETS EN AÏLLAMENT PER A MUNTATGE OPCIONAL DE MÒDUL D'AMPLIACIÓ DE REGULACIÓ MM-2, KM-2)

INCLOU CANALITZACIONS I CABLEJAT PER ALIMENTACIÓ I CONTROL DE LA BOMBA. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	21,78000	=	21,78000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	25,39000	=	50,78000	
					Subtotal:			72,56000	72,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BNL1XX10	U	CONJUNT DE DISTRIBUCIÓ PER CIRCUIT DE CALEFACCIÓ FORMAT PER: - BOMBA CALEFACCIÓ PRECABLEJADA. CABAL 5.000 L/H A 10MCDA. - REGULACIÓ DE REVOLUCIONS ELECTRÒNICA - CLAUS DE TALL - VÀLVULA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL - TERMÒMETRE D'IMPULSIÓ I RETORN - VÀLVULA ANTIRETORN DESPRÉS DE LA BOMBA - CONNEXIÓ IMPULSIÓ I RETORN AMB JUNTA PLANA 1´´ 1/2 INCLOU SUPORT PER ANCLATGE A PARET PER A CONJUNT HIDRÀULIC (AMB ELS ENCAIXOS FETS EN AÏLLAMENT PER A MUNTATGE OPCIONAL DE MÒDUL D'AMPLIACIÓ DE REGULACIÓ MM-2, KM-2) INCLOU CANALITZACIONS I CABLEJAT PER ALIMENTACIÓ I CONTROL DE LA BOMBA. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT	1,000	x 865,70000 =		865,70000	
					Subtotal:		865,70000	865,70000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,08840
					COST DIRECTE			939,34840
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		46,96742
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**986,31582**

P-220 ENL1XX11 U COL.LECTOR PER A TRES CONJUNTS DE DISTRIBUCIÓ DN25 O DN32, AMB SEPARACIÓ TÈRMICA ENTRE IMPULSIÓ I RETORN. CONNEXIONS SUPERIORS AMB RÀCORD BOIG DE 1 1/2 ´´AMB JUNTA PLANA. CONNEXIONS INFERIORS ROSCA MASCLE 1 1/2 ´´PER JUNT PLA. AÏLLAMENT DE CARCASSA EN EPP. POSICIÓ REVERSIBLE GRÀCIES A TRES PRESES EN PART INFERIOR (CONNEXIONS A AGULLA / CALDERA). INCLOU SUPORT PER A MUNTATGE SOBRE PARET. MESURES: HXAXF 168X500X140 MM **Rend.: 1,000** **307,18** **€**

KVS = 12,5 / QMÀX. = 4500 L / H
DP = 130MBAR AMB V = 4500 L / H
DP = 40 MBAR AMB V = 2500 L / H

TOTALMENT INSTAL.LAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	25,39000	=	50,78000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	21,78000	=	21,78000	
					Subtotal:			72,56000	72,56000
Materials									
	BNL1XX11	U	COL.LECTOR PER A TRES CONJUNTS DE DISTRIBUCIÓ, AMB SEPARACIÓ TÈRMICA ENTRE IMPULSIÓ I RETORN. CONNEXIONS SUPERIORS AMB RÀCORD BOIG DE 2 ´´AMB JUNTA PLANA. CONNEXIONS INFERIORS ROSCA MASCLE 2 ´´PER JUNT PLA. AÏLLAMENT DE CARCASSA EN EPP. POSICIÓ REVERSIBLE GRÀCIES A TRES PRESES EN PART INFERIOR (CONNEXIONS A AGULLA / CALDERA). INCLOU SUPORTACIÓ PER A MUNTATGE SOBRE PARET. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.	1,000	x	218,90000	=	218,90000	
					Subtotal:			218,90000	218,90000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,08840
					COST DIRECTE				292,54840
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		14,62742
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**307,17582**

P-221 ENL1XX12 U ADAPTACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ EXISTENT D'AIGUA FREDA, CALEFACCIÓ I GAS NATURAL A LES CONNEXIONS DE LES NOVES CALDERES. INCLOU MATERIAL A INSTAL.LAR EN EL INTERIOR DE LA SALA DE CALDERA, COM TUB DE COURE, ACCESSORIS I AÏLLAMENT D'ESPUMA ELASTOMÈRICA DE 30MM DE GRUIX I LA MÀ D'OBRA PER LA SEVA CORRECTA INSTAL.LACIÓ. INCLOU CLAUS DE TALL TIPUS APARELL DE GAS, COMPTADOR DE GAS, VÀLVULES DE BUIDAT, VÀLVULES DE SEGURETAT, VÀLVULES D'EMPLENAT, VÀLVULES DE RETENCIÓ, MANÒMETRES, TERMÒMETRES, SONDES I TOT EL PETIT MATERIAL INDICAT EN ESQUEMA DE PRINCIPI DELS PLÀNOLS DE PROJECTE.
LA INSTAL.LACIÓ DE GAS ES REALITZARÀ TOTA NOVA A PARTIR DE LA SORTIDA DEL COMPTADOR. EL COMPTADOR DE GAS ES TROBA INSTAL.LAT EN LA MATEIXA SALA QUE LA CALDERA.
LA INSTAL.LACIÓ HIDRÀULICA DE LA SALA ON S'INSTAL.LEN LES CALDERES ES REALITZARÀ TOTA NOVA. A PARTIR DE L'AGULLA HIDRÀULICA ES REALITZARÀ AMB TUB DE POLIPROPILÈ TIPUS NIRON FIBER BLUE PP-R RP DN63

Rend.: 1,000 **1.185,21** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	10,000	/R x	21,78000	=	217,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	10,000	/R x	25,39000	=	253,90000	
					Subtotal:			471,70000	471,70000
Materials									
	BNL1XX12	U	ADAPTACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ EXISTENT D'AIGUA FREDA, CALEFACCIÓ I GAS NATURAL A LES CONNEXIONS DE LES NOVES CALDERES. INCLOU MATERIAL A INSTAL.LAR EN EL INTERIOR DE LA SALA DE CALDERA, COM TUB DE COURE, ACCESSORIS I AILLAMENT D'ESPUMA ELASTOMÈRICA DE 30MM DE GRUIX I LA MÀ D'OBRA PER LA SEVA CORRECTA INSTAL.LACIÓ. INCLOU CLAUS DE TALL TIPUS APARELL DE GAS, COMPTADOR DE GAS, VÀLVULES DE BUIDAT, VÀLVULES DE SEGURETAT, VÀLVULES D'EMPLENAT, VÀLVULES DE RETENCIÓ, MANÒMETRES, TERMÒMETRES, SONDES I TOT EL PETIT MATERIAL INDICAT EN ESQUEMA DE PRINCIPI DELS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA INSTAL.LACIÓ DE GAS ES REALITZARÀ TOTA NOVA A PARTIR DE LA SORTIDA DEL COMPTADOR. EL COMPTADOR DE GAS ES TROBA INSTAL.LAT EN LA MATEIXA SALA QUE LA CALDERA. LA INSTAL.LACIÓ HIDRÀULICA DE LA SALA ON S'INSTAL.LEN LES CALDERES ES REALITZARÀ TOTA NOVA. A PARTIR DE L'AGULLA HIDRÀULICA ES REALITZARÀ AMB TUB DE POLIPROPILÈ TIPUS NIRON FIBER BLUE PP-R RP DN75	1,000	x	650,00000	=	650,00000	
					Subtotal:			650,00000	650,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		7,07550
					COST DIRECTE				1.128,77550
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		56,43878
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.185,21428**

P-222 ENL1XX89 U INSTAL.LACIÓ DE LA SENYALÈTICA DE LES CANONADES DE CALEFACCIÓ I AGUA FREDA EN L'ÀMBIT DE LA SALA DE CALDERES SEGONS LA NORMATIVA VIGENT. INCLOU INSTAL.LACIÓ DE PLÀNOL DE L'ESQUEMA DE PRINCIPI I DE LA DISTRIBUCIÓ DE RADIADORS EN PLANTA ACTUALITZATS. INSTAL.LACIÓ DE PLÀNOL AMB INSTRUCCIONS DE FUNCIONAMENT I DE POSTA EN MARXA I ATURADA D'EMERGÈNCIA.

Rend.: 1,000 **153,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x	21,78000	=	43,56000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	25,39000	=	50,78000	
					Subtotal:			94,34000	94,34000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BNL1XX89	U	INSTAL.LACIÓ DE LA SENYALÈTICA DE LES CANONADES DE CALEFACCIÓ I AGUA FREDA EN L'ÀMBIT DE LA SALA DE CALDERES SEGONS LA NORMATIVA VIGENT. INCLOU INSTAL.LACIÓ DE PLÀNOL DE L'ESQUEMA DE PRINCIPI I DE LA DISTRIBUCIÓ DE RADIADORS EN PLANTA ACTUALITZATS. INSTAL.LACIÓ DE PLÀNOL AMB INSTRUCCIONS DE FUNCIONAMENT I DE POSTA EN MARXA I ATURADA D'EMERGÈNCIA.	1,000	x	50,00000 =	50,00000

Subtotal:		50,00000	50,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,41510
COST DIRECTE			145,75510
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,28776
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**153,04286**

P-223 ENL1XX90 U TREBALLS PREVIS PER IDENTIFICACIÓ DELS CIRCUITS BITUBULARS DE LA INSTAL.LACIÓ EXISTENTS I ELS SEUS DIÀMETRES DE FERRO, INDICANT EL DIÀMETRE EQUIVALENT AMB TUB PPR FIBER BLUE DE NIRON O EQUIVALENT. S'IDENTIFICARAN TOTS ELS RADIADORS INDICANT A QUIN CIRCUIT PERTANYEN, ES GRAFIARÀ EN UN PLÀNOL A MÀ ALÇADA. ES REVISARÀ TOTA LA INSTAL.LACIÓ EXISTENT, SI ES DETECTEN ELEMENTS DEFECTUOSOS A SUBSTITUIR, ES PREVEUEN PARTIDES PER LA SEVA SUBSTITUCIÓ, COM PER EXEMPLE VÀLVULES, PURGADORS, AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES .... LA REVISIÓ INCLOU OBRIR L'AÏLLAMENT TÈRMIC (MAJORITÀRIAMENT DE FIBRA DE VIDRE) PER REVISAR L'ESTAT DE LES CANONADES HIDRÀULIQUES DE FERRO PER POSTERIORMENT SER SUBSTITUÏDES SEGONS INDICACIONS DE DF. S'INCLOU ELS TREBALLS DE TORNAR TANCAR L'AÏLLAMENT TÈRMIC DE LES CANONADES NO SUBSTITUÏDES. **Rend.: 1,000** **402,17** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	8,000	/R x	21,78000	=	174,24000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	8,000	/R x	25,39000	=	203,12000	
			Subtotal:					377,36000	377,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			5,66040
			COST DIRECTE						383,02040
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			19,15102
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**402,17142**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-224	**EP2DXX01**	U	SISTEMA D'ALARMA ÒPTIC-ACÚSTIC PER A BANY ADAPTAT SEGONS CTE DB SUA, FORMAT PER: - 1UD CENTRAL RECEPTORA D'ALARMA, UNITAT DISPLAY I FONT D'ALIMENTACIÓ 24VDC-1A - 1UD PILOT SENYALITZADOR ÒPTIC-ACÚSTIC SOBRE PORTA DEL BANY - 1UD TIRADOR SOS DE CORDA - 1UD POLSADOR DE PRESÈNCIA - CANALITZACIÓ I CABLEJAT PER ALIMENTACIÓ A 230V/24VDC - INSTAL.LAT SUPERFICIAL, TOTALMENT EN FUNCIONAMENT.	**Rend.: 1,000**			**441,79**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	25,39000	=	50,78000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x	21,78000	=	43,56000	
			Subtotal:					94,34000	94,34000
Materials									
	BP2DXX01	U	SISTEMA D'ALARMA ÒPTIC-ACÚSTIC PER A BANY ADAPTAT SEGONS CTE DB SUA, FORMAT PER: - 1UD CENTRAL RECEPTORA D'ALARMA, UNITAT DISPLAY I FONT D'ALIMENTACIÓ 24VDC-1A - 1UD PILOT SENYALITZADOR ÒPTIC-ACÚSTIC SOBRE PORTA DEL BANY - 1UD TIRADOR SOS DE CORDA - 1UD POLSADOR DE PRESÈNCIA - CANALIZACIÓ I CABLEJAT PER ALIMENTACIÓ A 230V/24VDC - INSTAL.LAT SUPERFICIALMENT	1,000	x	325,00000	=	325,00000	
			Subtotal:					325,00000	325,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			1,41510
			COST DIRECTE						420,75510
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			21,03776
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**441,79286**

P-225 EP43X101 M CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6A UTP PER TREBALLAR FINS A VELOCITAT DE 10GBPS, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA (LLIURE D'HALÒGENS), NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, CLASSIFICACIÓ CPR, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL **Rend.: 1,000** **1,65** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,015	/R x	21,78000	=	0,32670	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,015	/R x	25,39000 =	0,38085	
					Subtotal:		0,70755	0,70755
Materials								
	BP43X101	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6A UTPPER TREBALLAR FINS A VELOCITAT DE 10GBPS, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA (LLIURE D'HALÒGENS), NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, CLASSIFICACIÓ CPR, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL	1,000	x	0,85000 =	0,85000	
					Subtotal:		0,85000	0,85000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01061
			COST DIRECTE					1,56816
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,07841
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,64657**

P-226 EP43X201 M SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MÒDUL DE COMUNICACIÓ PER CENTRAL D'ALARMA CONTRA ROBATORI MG5050 AMB EL NODE IOT. S'INCLOU PROGRAMACIÓ DE LA CENTRAL D'ALARMES PER EL CORRECTE FUNCIONAMENT DEL MÒDUL DE COMUNICACIONS. **Rend.: 1,000** **472,38** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	5,000	/R x	21,78000 =	108,90000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	5,000	/R x	25,39000 =	126,95000	
					Subtotal:		235,85000	235,85000
Materials								
	BP43X201	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MODUL DE COMUNICACIÓ PER CENTRAL D'ALARMA CONTRA ROBATORI MG5050 AMB EL NODE IOT.	1,000	x	210,50000 =	210,50000	
					Subtotal:		210,50000	210,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			3,53775
			COST DIRECTE					449,88775
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			22,49439
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**472,38214**

P-227 EP7312D4 U PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU SUPERIOR, ENCASTADA **Rend.: 1,000** **30,24** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,220	/R x	25,39000 =	5,58580	
					Subtotal:		5,58580	5,58580
Materials								
	BP7312D4	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU SUPERIOR, PER A ENCASTAR	1,000	x	23,13000 =	23,13000	
					Subtotal:		23,13000	23,13000
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	5,58600 =	0,08379	
					Subtotal:		0,08379	0,08379
			COST DIRECTE					28,79959
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,43998
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,23957**

P-228 EP731J71 U CONNECTOR PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, DEL TIPUS RJ45, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, MUNTAT SOBRE SUPORT DE MÒDUL ESTRET **Rend.: 1,000** **13,01** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180	/R x	25,39000 =	4,57020	
					Subtotal:		4,57020	4,57020
Materials								
	BP73J170	U	CONNECTOR PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, DEL TIPUS RJ45CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, PER A MUNTAR SOBRE SUPORT O SOBRE PANELL	1,000	x	6,26000 =	6,26000	
	BP7ZSR10	U	SUPORT PER A 1 CONNECTOR RJ45/MTRJ/LC DUPLEX, PER A L'ADAPTACIÓ SOBRE MECANISMES DE TIPUS MODULAR D'1 MÒDUL ESTRET I SOBRE PANELLS D'ARMARIS	1,000	x	1,49000 =	1,49000	
					Subtotal:		7,75000	7,75000
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	4,57000 =	0,06855	
					Subtotal:		0,06855	0,06855
			COST DIRECTE					12,38875
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,61944
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,00819**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-229	EP73X146	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6A UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	**Rend.:**	**1,000**	**18,57**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180	/R x	25,39000	=	4,57020	
			Subtotal:					4,57020	4,57020
Materials									
	BP7381J3	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6A F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	1,000	x	13,05000	=	13,05000	
			Subtotal:					13,05000	13,05000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06855
			COST DIRECTE						17,68875
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,88444
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,57319**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-230	EP73XX20	U	CABLE VEU+DADES, CATEGORIA 6A U/UTP AMB 2 CONNECTORS RJ45 I 2MTS DE LLARG	**Rend.:**	**1,000**	**17,47**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180	/R x	25,39000	=	4,57020	
			Subtotal:					4,57020	4,57020
Materials									
	BP73XX20	U	CABLE VEU+DADES, CATEGORIA 6A U/UTP AMB 2 CONNECTORS RJ45 I 2MTS DE LLARG	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
			Subtotal:					12,00000	12,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06855
			COST DIRECTE						16,63875
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,83194
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,47069**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-231	EP73XX21	U	CERTIFICACIÓ I ASSIGNACIÓ DEL NOU PUNT DE DADES.	**Rend.:**	**1,000**	**31,12**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180	/R x	25,39000	=	4,57020	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						Subtotal:		4,57020	4,57020
Materials									
	BP73XX21	U	CERTIFICACIÓ I ASSIGNACIÓ DEL NOU PUNT DE DADES.	1,000	x	25,00000	=	25,00000	
						Subtotal:		25,00000	25,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06855
						COST DIRECTE			29,63875
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,48194
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,12069**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-232	EP73XY11	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER NODE IOT FORMAT PER: *1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP *20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT. *1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI *2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE *1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL *1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT *1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL) * MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA.	**Rend.:**	**1,000**	**373,98**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	8,000	/R x	25,39000	=	203,12000	
			Subtotal:					203,12000	203,12000
Materials									
	BP73XY46	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER CENTRAL ALARMA DE ROBATORI FORMAT PER: *1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP *20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT. *1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI *2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE *1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL	1,000	x	150,00000	=	150,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

*1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT
*1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL)
* MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ

ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS S'HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATARIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTYA PARTIDA.

Subtotal:		150,00000	150,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,04680
COST DIRECTE			356,16680
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		17,80834
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**373,97514**

P-233 EP73XY22 U INSTAL.LACIÓ SISTEMA DE COMUNICACIÓ DE VIDEO I AUDIO ENTRE PC I PROJECTOR FORMAT PER: **Rend.: 1,000** **430,26** **€**

*1UD EMISOR I RECEPTOR SMC-TX I SMC-RX MARCA ABTUS O EQUIVALENT. NO S'INCLOU ESTACIÓ DE CÀRREGA JA QUE ES POT REALITZAR MITJANÇANT USB.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
			Subtotal:					25,39000	25,39000
Materials									
	BP73XY22	U	INSTAL.LACIÓ SISTEMA DE COMUNICACIÓ ENTRE PC I PROJECTOR	1,000	x	384,00000	=	384,00000	
			Subtotal:					384,00000	384,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,38085
			COST DIRECTE						409,77085
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				20,48854
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**430,25939**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-234 EP73XY32 U INSTAL.LACIÓ NOU ARMARI AMB PUNT DE CONSOLIDACIÓ FORMAT PER: **Rend.: 1,000** **2.010,45** **€**

*1UD DESMUNTATGE DE RACK EXISTENT 12U 600X500MM, ELECTRÒNICA INSTAL.LADA I LES CONNEXIONS ALS 40 PUNTS DE XARXA.
*1UD DESCONNEXIÓ DE PANELLS DE CABLATGE I LA SEVA ENUMERACIÓ.
*1UD DESMUNTATGE DELS EQUIPS ACTIUS I PANELL DE FIBRA ÒPTICA.
*1UD RACK ENVIRON WR 18U 600X600MM NEGRE. INSTAL.LAT A 2.5MTS D'ALÇADA.
*1UD PANELL DE 1U DE 24 PORTS CATEGORIA 6 UTP
*144MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA
*3MTS CANALETA DE PVC UNEX 60X110
*3MTS ENVÀ SEPARADOR 60MM
*2UD PANELL REGISTRABLE CABLATGE 100P
*36UD BLOC CONNEXIÓ 110 4 PARELLS
*1 UD CAIXA PLEXO 310X240X130MM
*1UD MUNTATGE DELS EQUIPS ACTIUS I PANELL DE FIBRA ÒPTICA A NOU ARMARI
*1UD CONNEXIÓ DE PANELLS DE CABLATGE AMB ELS FUETONS EXISTENTS
* MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ

ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT PER L'AJUNTAMENT DE TERRASSA O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	20,000	/R x	25,39000	=	507,80000	
			Subtotal:					507,80000	507,80000
Materials									
	BP73XY32	U	INSTAL.LACIÓ NOU ARMARI AMB PUNT DE CONSOLIDACIÓ FORMAT PER: *1UD DESMUNTATGE DE RACK EXISTENT 12U 600X500MM, ELECTRÒNICA INSTAL.LADA I LES CONNEXIONS ALS 40 PUNTS DE XARXA. *1UD DESCONNEXIÓ DE PANELLS DE CABLATGE I LA SEVA ENUMERACIÓ. *1UD DESMUNTATGE DELS EQUIPS ACTIUS I PANELL DE FIBRA ÒPTICA. *1UD RACK ENVIRON WR 18U 600X600MM NEGRE. INSTAL.LAT A 2.5MTS D'ALÇADA. *1UD PANELL DE 1U DE 24 PORTS CATEGORIA 6 UTP *144MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA *3MTS CANALETA DE PVC UNEX 60X110 *3MTS ENVÀ SEPARADOR 60MM *2UD PANELL REGISTRABLE CABLATGE 100P *36UD BLOC CONNEXIÓ 110 4 PARELLS *1 UD CAIXA PLEXO 310X240X130MM	1,000	x	1.399,30000	=	1.399,30000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

*1UD MONTATGE DELS EQUIPS ACTIUS I PANELL DE FIBRA ÒPTICA A NOU ARMARI
*1UD CONNEXIÓ DE PANELLS DE CABLATGE AMB ELS FUETONS EXISTENTS
* MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ

ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT PER L'AJUNTAMENT DE TERRASSA O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATARIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTYA PARTIDA.

Subtotal:		1.399,30000	1.399,30000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		7,61700
COST DIRECTE			1.914,71700
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		95,73585
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.010,45285**

P-235 EP73XY33 U INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER XARXA WIFI FORMAT PER: **Rend.: 1,000** **373,98** **€**

*1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP
*20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT.
*1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI
*2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE
*1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL
*1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT
*1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL)
* MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ

ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	8,000	/R x	25,39000	=	203,12000	
			Subtotal:					203,12000	203,12000
Materials									
	BP73XY46	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER CENTRAL ALARMA DE ROBATORI FORMAT PER:	1,000	x	150,00000	=	150,00000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

*1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP
*20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT.
*1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI
*2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE
*1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL
*1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT
*1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL)
* MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ

ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS S'HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATARIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTYA PARTIDA.

Subtotal:		150,00000	150,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,04680
COST DIRECTE			356,16680
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		17,80834
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**373,97514**

P-236 EP73XY44 U CERTIFICACIÓ DE PUNT DE DADES DE CANAL D'ALUMINI QUE S'HA ENCASTAT A PARET AL DESMUNTAR CANAL. **Rend.: 1,000** **40,59** **€**

ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT PER L'AJUNTAMENT DE TERRASSA O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,500	/R x	25,39000	=	38,08500	
			Subtotal:					38,08500	38,08500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,57128
			COST DIRECTE						38,65628
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,93281
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,58909**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-237	EP73XY46	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER COMUNICACIÓ DE CENTRAL ALARMA DE ROBATORI AMB NODE IOT FORMAT PER: *1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP *20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT. *1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI *2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE *1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL *1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT *1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL) * MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA.	**Rend.: 1,000**	**373,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	8,000	/R x	25,39000	=	203,12000	
			Subtotal:					203,12000	203,12000
Materials									
	BP73XY46	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER CENTRAL ALARMA DE ROBATORI FORMAT PER: *1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP *20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT. *1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI *2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE *1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL *1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT *1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL) * MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS S'HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATARIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ	1,000	x	150,00000	=	150,00000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			S'INCLOU EN AQUESTYA PARTIDA.		

Subtotal:		150,00000	150,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,04680
COST DIRECTE			356,16680
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		17,80834
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**373,97514**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-238	EP73XY47	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER COMUNICACIÓ DE CALDERA AMB NODE IOT FORMAT PER: *1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP *20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT. *1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI *2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE *1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL *1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT *1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL) * MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA.	**Rend.: 1,000**	**373,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	8,000	/R x	25,39000	=	203,12000	
			Subtotal:					203,12000	203,12000
Materials									
	BP73XY46	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER CENTRAL ALARMA DE ROBATORI FORMAT PER: *1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP *20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT. *1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI *2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE *1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL *1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT *1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB	1,000	x	150,00000	=	150,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

GUARDAPOLS (UNIVERSAL)
* MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ

ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS S'HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATARIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTYA PARTIDA.

		Subtotal:	150,00000	150,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,04680
	COST DIRECTE			356,16680
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		17,80834
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**373,97514**

P-239 **EP73XY70** U INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER COMUNICACIÓ DE CENTRAL D'INCENDIS AMB NODE IOT FORMAT PER: **Rend.: 1,000** **373,98** **€**

*1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP
*20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT.
*1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI
*2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE
*1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL
*1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT
*1UD PLACA K45 PER A 1 CONNECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL)
* MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ

ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTA PARTIDA.

					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR		8,000	/R x	25,39000	=	203,12000	
				Subtotal:					203,12000	203,12000
Materials										
	BP73XY46	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE XARXA PER CENTRAL ALARMA DE ROBATORI FORMAT PER: *1UD CONNEXIÓ A PANELL MODULAR 24P UTP		1,000	x	150,00000	=	150,00000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

*20MTS CABLE CATEGORIA 6 U/UTP DCA I LA CANALITZACIÓ AMB TUB METÀL.LIC M25 ASSOCIAT.
*1UD MÒDUL RJ45 CATEGORIA 6 UTP PER USUARI
*2UD FUETÓ RJ45-RJ45 CATEGORIA 6 UTP LSHZ D'UN METRE
*1UD MARC I BASTIDOR 45X45 BLANC PER CAIXA INDIVIDUAL
*1UD CAIXA DE SUPERFÍCIE PER MECANISMES 45X45 SIMON O EQUIVALENT
*1UD PLACA K45 PER A 1 COONECTOR AMB GUARDAPOLS (UNIVERSAL)
* MÀ D'OBRA I CERTIFICACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ

ELS TREBALLS S'HAURAN DE REALITZAR PER UN INSTAL.LADOR HOMOLOGAT O ELS SEUS TREBALLS S'HAURAN DE SER CERTIFICATS PER L'EMPRESA ADJUDICATARIA DEL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE CABLATGE DE LA XARXA ETHERNET DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA. EL COST DE CERTIFICACIÓ S'INCLOU EN AQUESTYA PARTIDA.

		Subtotal:	150,00000	150,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,04680
	COST DIRECTE			356,16680
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		17,80834
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**373,97514**

P-240 **EP7EX100** U ANTENA INTERIOR D'ACCES INALAMBRIC, DIRECCIONAL, DE 2,4 I 5 GHZ, DE 12 DBI DE GUANY, INSTAL.LADA SUPERFICIALMENT I CONNECTADA **Rend.: 1,000** **261,95** **€**

					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR		4,000	/R x	25,39000	=	101,56000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR		4,000	/R x	21,78000	=	87,12000	
				Subtotal:					188,68000	188,68000
Materials										
	BP7EX100	U	ANTENA INTERIOR D'ACCES INALAMBRIC, DIRECCIONAL, DE 2,4 I 5 GHZ, DE 12 DBI DE GUANY, AMB ACCESSORIS DE SUPORT I CONNEXIÓ		1,000	x	57,97000	=	57,97000	
				Subtotal:					57,97000	57,97000
Altres										
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA		1,500	% s	188,68000	=	2,83020	
				Subtotal:					2,83020	2,83020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		249,48020
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	12,47401
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**261,95421**

P-241 EP7EXX70 U SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE MÒDUL INTERFACE PER PROTOCOL TCP/IP INSTAL.LAT AL INTERIOR DE LA CALDERA. MARCA WOLF REFERÈNCIA 2745831 O EQUIVALENT. TOTALMENT INSTAL.LADA I EN FUNCIONAMENT. **Rend.: 1,000** **204,62 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	21,78000	=	21,78000	
			Subtotal:					47,17000	47,17000
Materials									
	BR7EXX70	U	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE MÒDUL INTERFACE PER PROTOCOL TCP/IP INSTAL.LAT AL INTERIOR DE LA CALDERA. MARCA WOLF REFERÈNCIA 2745831 O EQUIVALENT. TOTALMENT INSTAL.LADA I EN FUNCIONAMENT.	1,000	x	147,00000	=	147,00000	
			Subtotal:					147,00000	147,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,70755
COST DIRECTE		194,87755
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,74388
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**204,62143**

P-242 EP7EXX82 U S'INCLOU LA INSTAL·LACIÓ:
1) ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA SAI I NODE IOT.
2) CANALITZACIONS DE CABLEJAT NECESSÀRIES FINS ALS NOUS QUADRES DE CONTROL I CAIXES DE CONNEXIONS.
3) MÀ D'OBRA PER REALITZAR LA INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ DEL CABLEJAT **Rend.: 1,000** **155,27 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	21,78000	=	21,78000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
			Subtotal:					47,17000	47,17000
Materials									
	BP7EXX82	U	S'INCLOU LA INSTAL·LACIÓ: 1) TOTS ELS METRES DE CABLE NECESSARIS DETALLATS ALS ESQUEMES ELÈCTRICS COMPLINT AMB LES ESPECIFICACIONS DE MANGUERES MULTIFILARS I CABLEJATS LLIURE D'AL·LÒGENS. S'INCLOU EL CABLE DE COMUNICACIÓ DE XARXA UTP CAT6A. 2) CANALITZACIONS DE CABLEJAT NECESSÀRIES FINS ALS NOUS QUADRES DE CONTROL I CAIXES DE CONNEXIONS.	1,000	x	100,00000	=	100,00000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

3) MÀ D'OBRA PER REALITZAR LA INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ DEL CABLEJAT DELS ELEMENTS DE CAMP
(NUMERACIÓ NO EXHAUSTIVA)

Subtotal:			100,00000	100,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,70755
COST DIRECTE				147,87755
DESPESES INDIRECTES	5,00 %			7,39388
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**155,27143**

P-243 EP7EXX83 U SUBMINISTRAMENT SAI PER ALIMENTACIÓ DE NODE IOT I QUADRE DE CONTROL AMB AUTONOMIA DE 10 MINUTS AMB MÒDUL D'AMPLIACIÓ DE BATERIES DE 20 MINUTS I TARGETA DE COMUNICACIÓ AMB PROTOCOL SNMP PER MONITORITZAR ELS ESTATS DE L'EQUIP. SAI ZENITH RACK 2000 / 2000VA - AP160N-2K. ARMARI DE BATERÍES PER AP160N-2K SNMP PER MUST, ZP, AP O EQUIVALENT. **Rend.: 1,000** **1.465,54 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x	21,78000	=	43,56000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	25,39000	=	50,78000	
			Subtotal:					94,34000	94,34000
Materials									
	BP7EXX83	U	SUBMINISTRAMENT SAI PER ALIMENTACIÓ DE NODE IOT I QUADRE DE CONTROL AMB AUTONOMIA DE 10 MINUTS AMB MÒDUL D'AMPLIACIÓ DE BATERIES DE 20 MINUTS I TARGETA DE COMUNICACIÓ AMB PROTOCOL SNMP PER MONITORITZAR ELS ESTATS DE L'EQUIP. SAI ZENITH RACK 2000 / 2000VA - AP160N-2K. ARMARIO DE BATERÍAS PARA AP160N-2K SNMP PARA MUST, ZP, AP	1,000	x	1.300,00000	=	1.300,00000	
			Subtotal:					1.300,00000	1.300,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,41510
COST DIRECTE		1.395,75510
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	69,78776
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.465,54286**

P-244 EP7EXX84 U TREBALLS D'ENGINYERIA DE DESENVOLUPAMENT DE SOFTWARE DE PLC I SCADA PER A PLATAFORMA NEARBY SENSOR. S'INCLOU CURS DE FORMACIÓ DEL FUNCIONAMENT DE LA PLATAFORMA. **Rend.: 1,000** **3.150,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP7EXX84	U	TREBALLS D'ENGINYERIA DE DESENVOLUPAMENT DE SOFTWARE DE PLC I SCADA PER A PLATAFORMA NEARBY SENSOR.	1,000	x 3.000,00000 =	3.000,00000		
					Subtotal:	3.000,00000	3.000,00000	
						COST DIRECTE		3.000,00000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	150,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.150,00000**

P-245 EP7EXX85 U POSTA EN MARXA I EN SERVEI DE LA INSTAL.LACIÓ DE TELEGESTIÓ. **Rend.: 1,000** **1.050,00** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BP7EXX85	U	POSTA EN MARXA I EN SERVEI DE LA INSTAL.LACIÓ DE TELEGESTIÓ	1,000	x	1.000,00000	=	1.000,00000	
					Subtotal:		1.000,00000	1.000,00000
						COST DIRECTE		1.000,00000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	50,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.050,00000**

P-246 EP7EXX86 U SUBMINISTRAMENT D'UN PC INDUSTRIAL AMB CARACTERÍSTIQUES: DISPOSITIU DE TIPUS INDUSTRIAL. EMMAGATZEMATGE : MÍNIM 30GB SSD. PROCESSADOR: MÍNIM PROCESSADOR DOBLE NUCLI. TIPUS CELERON N3350 DUALCORE 1,1 GHZ. MEMÒRIA: 4GB . MUNTATGE: HA DE SER ENRACKABLE I NO OCUPAR MÉS DE 4U. POSSIBILITAT DE MUNTAR EN CARRIL DIN. FONT D´ALIMENTACIÓ EXTERNA 230 V. AC/24 V. DC, 60W. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS NIVELL 3. GARANTIA DE 5 ANYS PEL DISPOSITIU PC AL INSTAL·LAR ELS DOS COMPONENTS ANTERIORS (FONT D´ALIMENTACIÓ I PROTECCIÓ). XARXA: 2X ETHERNET (10/100/1000 MBIT/S), RJ45. 1 X COM RS-232/422/485. 2 X COM RS-232. 2X USB 2.0. 2XUSB 3.0. SORTIDA DE MONITOR 2 X DISPLAYPORT. TEMPERATURA AMBIENT (SERVEI) 0 °C ... 50 °C.TEMPERATURA AMBIENT (EMMAGATZEMATGE / TRANSPORT) -40 °C ... 70 °C.CONNECTOR D´ALIMENTACIÓ ENDOLLABLE AMB BORNES DE CARGOL.HOMOLOGACIÓ CE Y UL.SISTEMA OPERATIU: EL SISTEMA EMPRAT PEL NODE IOT HA DE SER OPENSOURCE, EN CONCRET HA DE SUPORTAR DISTRIBUCIONS CENTOS O DEBIAN.EL SISTEMA OPERATIU HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA DE MONITORITZACIÓ CORPORATIU (ZABBIX). EL NODE IOT HA D'INSTAL·LAR L'AGENT ZABBIX.EL SISTEMA OPERATIU HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA D'AUTOMATITZACIÓ CORPORATIU (AUTOMIC-UC4). COMPATIBLE AMB UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ D'IMATGES AMB CONTROL DE VERSIONS **Rend.: 1,000** **1.581,82** **€**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	25,39000 =	50,78000	
					Subtotal:		50,78000	50,78000
Materials								
	BP7EXX86	U	SUBMINISTRAMENT D'UN PC INDUSTRIAL AMB CARACTERÍSTIQUES: DISPOSITIU DE TIPUS INDUSTRIAL. EMMAGATZEMATGE : MÍNIM 30GB SSD. PROCESSADOR: MÍNIM PROCESSADOR DOBLE NUCLI. TIPUS CELERON N3350 DUALCORE 1,1 GHZ. MEMÒRIA: 4GB . MUNTATGE: HA DE SER ENRACKABLE I NO OCUPAR MÉS DE 4U. POSSIBILITAT DE MUNTAR EN CARRIL DIN. FONT D´ALIMENTACIÓ EXTERNA 230 V. AC/24 V. DC, 60W. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS NIVELL 3. GARANTIA DE 5 ANYS PEL DISPOSITIU PC AL INSTAL·LAR ELS DOS COMPONENTS ANTERIORS (FONT D´ALIMENTACIÓ I PROTECCIÓ). XARXA: 2X ETHERNET (10/100/1000 MBIT/S), RJ45. 1 X COM RS-232/422/485. 2 X COM RS-232. 2X USB 2.0. 2XUSB 3.0. SORTIDA DE MONITOR 2 X DISPLAYPORT. TEMPERATURA AMBIENT (SERVEI) 0 °C ... 50 °C.TEMPERATURA AMBIENT (EMMAGATZEMATGE / TRANSPORT) -40 °C ... 70 °C.CONNECTOR D´ALIMENTACIÓ ENDOLLABLE AMB BORNES DE CARGOL.HOMOLOGACIÓ CE Y UL.SISTEMA OPERATIU: EL SISTEMA EMPRAT PEL NODE IOT HA DE SER OPENSOURCE, EN CONCRET HA DE SUPORTAR DISTRIBUCIONS CENTOS O DEBIAN.EL SISTEMA OPERATIU HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA DE MONITORITZACIÓ CORPORATIU (ZABBIX). EL NODE IOT HA D'INSTAL·LAR L'AGENT ZABBIX.EL SISTEMA OPERATIU HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA D'AUTOMATITZACIÓ CORPORATIU (AUTOMIC-UC4). COMPATIBLE AMB UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ D'IMATGES AMB CONTROL DE VERSIONS	1,000	x	1.454,95000 =	1.454,95000	
					Subtotal:		1.454,95000	1.454,95000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,76170
						COST DIRECTE		1.506,49170
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	75,32459
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.581,81629**

P-247 EP7EXX87 U LLICENCIA NODE IOT DE NEARBYSENSOR AGENT EDGE **Rend.: 1,000** **477,75** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BP7EXX87	U	LLICENCIA NODE IOT DE NEARBYSENSOR AGENT EDGE	1,000	x	455,00000	=	455,00000	
					Subtotal:		455,00000	455,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		455,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	22,75000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**477,75000**

P-248 EP7EXX90 U SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE CONVERTIDOR DE PROTOCOL DE CENTRAL NOTIFIER SÈRIE ID A MODBUS. PASSAREL.LA DE COMUNICACIONS (GATEWAY) QUE CONVERTEIX EL PROTOCOL DE LA CENTRAL DE LA SÈRIE ID EN ESTÀNDARD MODBUS PER COMUNICACIÓ VIA RS232 O RS485 AMB EQUIPS MODBUS RTU O VIA ETHERNET A TRAVÉS DE RJ45 A MODBUS TCP. MARCA NOTIFIER IBOX-MBS-NID3K O EQUIVALENT. TOTALMENT INSTAL.LADA I EN FUNCIONAMENT. **Rend.: 1,000** **1.462,39** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x	21,78000	=	43,56000	
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	25,39000	=	50,78000	
		Subtotal:					94,34000	94,34000
Materials								
BR7EXX90	U	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE CONVERTIDOR DE PROTOCOL DE CENTRAL NOTIFIER SÈRIE ID A MODBUS. PASSAREL.LA DE COMUNICACIONS (GATEWAY) QUE CONVERTEIX EL PROTOCOL DE LA CENTRAL DE LA SÈRIE ID EN ESTÀNDARD MODBUS PER COMUNICACIÓ VIA RS232 O RS485 AMB EQUIPS MODBUS RTU O VIA ETHERNET A TRAVÉS DE RJ45 A MODBUS TCP. MARCA NOTIFIER IBOX-MBS-NID3K O EQUIVALENT. TOTALMENT INSTAL.LADA I EN FUNCIONAMENT.	1,000	x	1.297,00000	=	1.297,00000	
		Subtotal:					1.297,00000	1.297,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,41510
COST DIRECTE		1.392,75510
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	69,63776
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.462,39286**

P-249 EP7EXX91 U SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE CONVERTIDOR DE PROTOCOL DE CALDERES WOLF CGB A BACNET. PASSAREL.LA DE COMUNICACIONS (GATEWAY) QUE CONVERTEIX EL PROTOCOL DE LES CALDERES DE LA SERIE CGB EN ESTÀNDARD BACNET PER COMUNICACIÓ VIA ETHERNET A TRAVÉS DE RJ45 A BACNET. MARCA WOLF REFERÈNCIA 8752738 O EQUIVALENT. TOTALMENT INSTAL.LADA I EN FUNCIONAMENT. **Rend.: 1,000** **1.454,41** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x	21,78000	=	43,56000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	25,39000	=	50,78000
			Subtotal:					94,34000
Materials								
	BR7EXX91	U	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE CONVERTIDOR DE PROTOCOL DE CALDERES WOLF CGB A BACNET. PASSAREL.LA DE COMUNICACIONS (GATEWAY) QUE CONVERTEIX EL PROTOCOL DE LES CALDERES DE LA SERIE CGB EN ESTÀNDARD BACNET PER COMUNICACIÓ VIA ETHERNET A TRAVÉS DE RJ45 A BACNET. MARCA WOLF REFERÈNCIA 8752738 O EQUIVALENT. TOTALMENT INSTAL.LADA I EN FUNCIONAMENT.	1,000	x	1.289,40000	=	1.289,40000
			Subtotal:					1.289,40000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,41510
COST DIRECTE		1.385,15510
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	69,25776
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.454,41286**

P-250 EQZ1RA02 U BALDA DE TANCAMENT DE PORTA, AMB SISTEMA D'OBERTURA D'EMERGÈNCIA D'ACER INOXIDABLE COL·LOCAT A LA FUSTERIA EXISTENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES **Rend.: 1,000** **25,46** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,050	/R x	24,56000	=	1,22800	
		Subtotal:					1,22800	1,22800
Materials								
BQZ1RA01	U	BALDA DE TANCAMENT DE PORTA, AMB SISTEMA D'OBERTURA D'EMERGÈNCIA D'ACER INOXIDABLE COL·LOCAT A LA FUSTERIA EXISTENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	1,000	x	23,00000	=	23,00000	
		Subtotal:					23,00000	23,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01842
COST DIRECTE		24,24642
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,21232
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,45874**

P-251 EQZ1U001 U PENJADOR DE ROBA D'ACER INOXIDABLE COL·LOCAT VERTICALMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES **Rend.: 1,000** **12,94** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,050	/R x	24,56000	=	1,22800	
		Subtotal:					1,22800	1,22800
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQZ1U001	U	PENJADOR DE ROBA D'ACER INOXIDABLE	1,000	x	11,08000 =	11,08000	
					Subtotal:		11,08000	11,08000
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	1,22800 =	0,01842	
					Subtotal:		0,01842	0,01842
						COST DIRECTE		12,32642
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,61632
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,94274**

P-252 EY02XX22 U PROJECTE DE LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA, ENTREGA DE TOTS ELS CERTIFICATS DE LES INSTAL.LACIÓ I EN CONCRET DE LA INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS SEGONS SP-136 DE BOMBERS DE LA GENERALITAT.
S'INCLOU EL PAGAMENT PER LA CONTRACTACIÓ DE LA ENTITAT DE CONTROL PER LA INSPECCIÓ INICIAL ELÈCTRICA.
S'INCLOU EL PAGAMENT DE LES TAXES I LA INSCRIPCIÓ EN EL CANAL EMPRESA DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA I INCENDIS.
S'INCLOU LA CERTIFICACIÓ DEL SISTEMA ESTRUCTURAT DE CABLATGE I LES PRESES DE CATEGORIA 6A.

Rend.: 1,000 **3.150,00** **€**

COST DIRECTE		3.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	150,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.150,0000**

P-253 EY02XXX1 U PROJECTE DE LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA, INSTAL.LACIÓ RITE, ENTREGA DE TOTS ELS CERTIFICATS DE LES INSTAL.LACIÓ I EN CONCRET DE LA INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS SEGONS SP-136 DE BOMBERS DE LA GENERALITAT.
S'INCLOU EL PAGAMENT PER LA CONTRACTACIÓ DE LA ENTITAT DE CONTROL PER LA INSPECCIÓ INICIAL ELÈCTRICA.
S'INCLOU EL PAGAMENT DE LES TAXES I LA INSCRIPCIÓ EN EL CANAL EMPRESA DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA, RITE I INCENDIS.
S'INCLOU EL CONTRACTE DE MANTENIMENT DEL PRIMER ANY DE LES INSTAL.LACIONS RITE.
S'INCLOU LA CERTIFICACIÓ DEL SISTEMA ESTRUCTURAT DE CABLATGE I LES PRESES DE CATEGORIA 6A.

Rend.: 1,000 **2.625,00** **€**

COST DIRECTE		2.500,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	125,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.625,0000**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-254 EY02XXX2 U UN COP FINALITZADA OBRA. REALITZACIÓ D'UN INVENTARI DE LA INSTAL.LACIÓ DE L'EDIFICI , FORMAT PER:

* LLISTAT DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL.LACIÓ , INDICANT MARCA, MODEL, REFERÈNCIES, POTÈNCIES, DIÀMETRES I QUALSEVOL ALTRE CARACTERÍSTICA DEFINITÒRIA DE L'EQUIP O ACCESSORI. EL LLISTAT ES REALITZARÀ AMB PROGRAMA INFORMÀTIC A DECIDIR PER EL TITULAR (EXCELL, ACCES, TCQ...).

* PLÀNOLS AS-BUILT DE TOTS ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL.LACIÓ, INDICANT CARACTERÍSTIQUES DEFINITÒRIES DELS ELEMENTS I ACCESSORIS.

* ENTREGA DE MANUALS I INFORMACIÓ TÈCNICA DELS EQUIPS I ACCESSORIS. REALITZACIÓ D'UN DOSSIER AMB AQUESTA DOCUMENTACIÓ.

AQUEST INVENTARI SERÀ PROPIETAT DEL AJUNTAMENT DE TERRASSA I ES PODRÀ FER SERVIR EN FUTURES LICITACIONS D'OBRES.

Rend.: 1,000 **236,25** **€**

COST DIRECTE		225,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	11,25000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**236,2500**

P-255 F216RA01 U ENDERROC I DESMUNTATGE DE PERFILS EXISTENTS DE SUPORT ENLLUMENAT A 5 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, I RECUPERACIÓ DELS LLUMS PER A MAGATZEM MUNICIPAL.

Rend.: 1,000 **266,14** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	6,000	/R x	20,41000 =		122,46000	
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	6,000	/R x	21,21000 =		127,26000	
				Subtotal:			249,72000	249,72000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,74580
					COST DIRECTE			253,46580
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		12,67329
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**266,13909**

P-256 F21DRA01 U DEMOLICIÓ DE PERICÓ EXISTENT DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. INCLOU RETIRADA DE TAPA.

Rend.: 1,000 **26,85** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,500	/R x	51,15000 =		25,57500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		25,57500	25,57500
				COST DIRECTE			25,57500
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,27875
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,85375**

P-257 F21QRA01 U DESMUNTATGE I TRASLLAT DE LES RAMPES METÀL·LIQUES EXISTENTS A MAGATZEM MUNICIPAL. **Rend.: 1,000** **69,18 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	2,000	/R x	21,21000	=	42,42000	
		Subtotal:					42,42000	42,42000
Maquinària								
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	45,65000	=	22,82500	
		Subtotal:					22,82500	22,82500
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,63630
		COST DIRECTE						65,88130
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %					3,29407
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**69,17537**

P-258 F21QRA02 U TREBALLS D'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE TOT EL PAVIMENT I ENCINTAT PERIMETRAL PER TAL DE PODER REPRODUIR ELS MATEIXOS NIVELLS I PENDENTS DEL PAVIMENT I BORDONS EXTERIORS. **Rend.: 1,000** **354,82 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A010T000	H	TÈCNIC MIG O SUPERIOR	8,000	/R x	42,24000	=	337,92000	
		Subtotal:					337,92000	337,92000
		COST DIRECTE						337,92000
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %					16,89600
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**354,81600**

P-259 F2225123 M3 EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT **Rend.: 1,000** **9,85 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,080	/R x	20,41000	=	1,63280	
		Subtotal:					1,63280	1,63280

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Maquinària							
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,151	/R x	51,15000	=	7,72365
		Subtotal:					7,72365
Altres							
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	1,63267	=	0,02449
		Subtotal:					0,02449
		COST DIRECTE					9,38094
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,46905
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,84999**

P-260 F227500F M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM **Rend.: 1,000** **4,53 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,110	/R x	21,21000	=	2,33310	
A0140000	H	MANOBRE	0,065	/R x	20,41000	=	1,32665	
		Subtotal:					3,65975	3,65975
Maquinària								
C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,110	/R x	5,48000	=	0,60280	
		Subtotal:					0,60280	0,60280
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	3,66000	=	0,05490	
		Subtotal:					0,05490	0,05490
		COST DIRECTE						4,31745
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,21587
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,53332**

P-261 F228RA01 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM **Rend.: 1,000** **19,26 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,450	/R x	21,21000	=	9,54450	
		Subtotal:					9,54450	9,54450
Maquinària								
C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,450	/R x	5,48000	=	2,46600	
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,121	/R x	51,15000	=	6,18915	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:		8,65515	8,65515
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14317
				COST DIRECTE			18,34282
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,91714
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,25996**

P-262 **F2R45037** M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM **Rend.: 1,000** **7,44** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,022	/R x 92,54000	=	2,03588	
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,153	/R x 33,03000	=	5,05359	
					Subtotal:		7,08947	7,08947
					COST DIRECTE			7,08947
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,35447
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,44394**

P-263 **F2R6RA01** M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS PETITS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM **Rend.: 1,000** **7,11** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,182	/R x 33,03000	=	6,01146	
	C1311430	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	0,010	/R x 76,30000	=	0,76300	
					Subtotal:		6,77446	6,77446
					COST DIRECTE			6,77446
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,33872
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,11318**

P-264 **F2RA71H1** M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **16,75** **€**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-265 **F2RA7LP0** M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **4,73** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA71H1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x 11,00000	=	15,95000	
					Subtotal:			15,95000	15,95000
					COST DIRECTE				15,95000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,79750
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,74750**

P-266 **F2RA7LP0** M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **4,50** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 4,50000	=	4,50000	
					Subtotal:			4,50000	4,50000
					COST DIRECTE				4,50000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,22500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,72500**

P-266 **F932RA01** M2 BASE DE SAULÓ DE 15 CM DE SALUÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM **Rend.: 1,000** **3,68** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,0075	/R x	20,41000	=	0,15308	
						Subtotal:		0,15308	0,15308
Maquinària									
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,0053	/R x	61,20000	=	0,32436	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,006	/R x	67,72000	=	0,40632	
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,0038	/R x	43,57000	=	0,16557	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,89625	0,89625
Materials								
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	0,150	x	16,25000 =	2,43750	
	B0111000	M3	AIGUA	0,0075	x	1,54000 =	0,01155	
					Subtotal:		2,44905	2,44905
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00230
				COST DIRECTE				3,50068
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,17503
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,67571**

P-267 F932RA02 M2 FORMACIÓ DE PAVIMENT DE TERRA D'ALTA ESTABILITZACIÓ TIPUS SAULO SOLID F O EQUIVALENT, D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS:
- GRUIX 15 CM
- SUBMINISTRAMENT I MESCLA, TOTALMENT HOMOGÈNIA, DE 270
- KG/M3 DE CIMENT II/A-I 42.5R UNE-EN 197-1:200/RC-03 GRANEL
- FIBRES DE VIDRE ANTI CRACK HP 67/36, A RAÓ DE 0.70 KG/M3.
- SUBMINISTRAMENT I MESCLA TOTALMENT HOMOGÈNIA, DE 1 KG/M3 DE UNA BARREJA EN POLS QUE CONTINGUI: SILICAT DE SODI 42% + CARBONAT DE SODI 19% + CLORUR DE POTASI 30% + SODITRI-PLOFOSFAT 9% SELECCIÓ ESPECIFICA DELS ÀRIDS AMB LA FINALITAT D'ACONSEGUIR UN COLOR NATURAL SIMILAR AL SAULÓ
- L'EMPRESA EXECUTORA D'AQUESTA PARTIDA HAURÀ DE DISPOSAR DEL PROCEDIMENT D'APLICACIÓ CERTIFICAT.

Rend.: 1,000 **33,46** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,0075	/R x	20,41000 =		0,15308	
					Subtotal:			0,15308	0,15308
Maquinària									
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,0053	/R x	61,20000 =		0,32436	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,006	/R x	67,72000 =		0,40632	
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,0038	/R x	43,57000 =		0,16557	
					Subtotal:			0,89625	0,89625
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,0075	x	1,54000 =		0,01155	
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	0,1725	x	16,25000 =		2,80313	
	B032RA01	M2	FORMACIÓ DE SAULÓ SOLID F DE GRUIX 15 CM	1,000	x	28,00000 =		28,00000	
					Subtotal:			30,81468	30,81468

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00230
				COST DIRECTE				31,86631
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,59332
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,45962**

P-268 F932RA03 M2 FORMACIÓ DE PAVIMENT DE TERRA D'ALTA ESTABILITZACIÓ TIPUS SAULO SOLID F O EQUIVALENT EN PETITA ACTUACIÓ, D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS:
- GRUIX 15 CM
- SUBMINISTRAMENT I MESCLA, TOTALMENT HOMOGÈNIA, DE 270
- KG/M3 DE CIMENT II/A-I 42.5R UNE-EN 197-1:200/RC-03 GRANEL
- FIBRES DE VIDRE ANTI CRACK HP 67/36, A RAÓ DE 0.70 KG/M3.
- SUBMINISTRAMENT I MESCLA TOTALMENT HOMOGÈNIA, DE 1 KG/M3 DE UNA BARREJA EN POLS QUE CONTINGUI: SILICAT DE SODI 42% + CARBONAT DE SODI 19% + CLORUR DE POTASI 30% + SODITRI-PLOFOSFAT 9% SELECCIÓ ESPECIFICA DELS ÀRIDS AMB LA FINALITAT D'ACONSEGUIR UN COLOR NATURAL SIMILAR AL SAULÓ
- L'EMPRESA EXECUTORA D'AQUESTA PARTIDA HAURÀ DE DISPOSAR DEL PROCEDIMENT D'APLICACIÓ CERTIFICAT.

Rend.: 1,000 **47,68** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,41000 =		3,06150	
					Subtotal:			3,06150	3,06150
Maquinària									
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,050	/R x	43,57000 =		2,17850	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,050	/R x	67,72000 =		3,38600	
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,050	/R x	61,20000 =		3,06000	
					Subtotal:			8,62450	8,62450
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x	1,54000 =		0,07700	
	B032RA01	M2	FORMACIÓ DE SAULÓ SOLID F DE GRUIX 15 CM	1,100	x	28,00000 =		30,80000	
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	0,1725	x	16,25000 =		2,80313	
					Subtotal:			33,68013	33,68013
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04592
				COST DIRECTE					45,41205
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,27060
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,68266**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-269	**F9365B11**	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/10/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT	**Rend.:**	**1,000**		**84,26**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,150	/R x	24,56000	=	3,68400	
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x	20,41000	=	9,18450	
			Subtotal:					12,86850	12,86850
Maquinària									
	C2005000	H	REGLE VIBRATORI	0,150	/R x	4,29000	=	0,64350	
			Subtotal:					0,64350	0,64350
Materials									
	B064100C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/10/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,050	x	63,37000	=	66,53850	
			Subtotal:					66,53850	66,53850
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	12,86867	=	0,19303	
			Subtotal:					0,19303	0,19303

COST DIRECTE			80,24353
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,01218
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,25571**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-270	**F962RA01**	M	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BORDÓ DE PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, AMB UNA CANTONADA ARRODONIDA, DE MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I REJUNTADA MORTER DE CALÇ HIDRÀULICA INTERIORMENT I LA PART MÉS SUPERFICIAL DEL REJUNT 3 CM SUPERFICIALS AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND ENLLUÏTI ADDITIVAT PER DONAR EL COLOR GRIS BLAVÓS, REPRODUINT EL MATEIX ACABAT EXISTENT.	**Rend.:**	**1,000**		**172,83**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,285	/R x	24,56000	=	6,99960	
	A0140000	H	MANOBRE	0,522	/R x	20,41000	=	10,65402	
			Subtotal:					17,65362	17,65362
Materials									
	188425	KG	MORTER D'ELEVADES PRESTACIONS MECÀNIQUES, PER A LA REALITZACIÓ	0,900	x	1,10000	=	0,99000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			D'ARREBOSSATS ARMATS I MURS D'OBRA, A BASE DE CALÇ HIDRÀULICA NATURAL I ECO-PUZOLANA. SAC 25 KG, MAPEANTIQUE STRUCTURALE NHL, REF. 188425 DE LA SÈRIE ARREBOSSATS DESHUMIDIFICANTS I MORTERS DE CAL DE IBERMAPEI					
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,0858	x	59,56000	=	5,11025	
	B0818110	KG	COLORANT EN POLS PER A MORTER	0,100	x	3,45000	=	0,34500	
	B962RA01	M	PEDRA CALCARENITA ARRODONIDA	1,000	x	139,29000	=	139,29000	
	D0701911	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 450 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3 I 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,010	x	94,77800	=	0,94778	
			Subtotal:					146,68303	146,68303

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,26480
COST DIRECTE			164,60145
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,23007
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**172,83153**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-271	**F962RA02**	M	TREBALLS DE SUBSTITUCIÓ DE PECES TRENCADES DE PEDRA PER NOVA PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, DE MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I REJUNTADA MORTER DE CALÇ HIDRÀULICA INTERIORMENT I LA PART MÉS SUPERFICIAL DEL REJUNT 3 CM SUPERFICIALS AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND ENLLUÏTI ADDITIVAT PER DONAR EL COLOR GRIS BLAVÓS, REPRODUINT EL MATEIX ACABAT EXISTENT.	**Rend.:**	**1,000**		**178,10**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	20,41000	=	10,20500	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,500	/R x	24,56000	=	12,28000	
			Subtotal:					22,48500	22,48500
Materials									
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,0858	x	59,56000	=	5,11025	
	B0818110	KG	COLORANT EN POLS PER A MORTER	0,100	x	3,45000	=	0,34500	
	B962RA01	M	PEDRA CALCARENITA ARRODONIDA	1,000	x	139,29000	=	139,29000	
	188425	KG	MORTER D'ELEVADES PRESTACIONS MECÀNIQUES, PER A LA REALITZACIÓ D'ARREBOSSATS ARMATS I MURS D'OBRA, A BASE DE CALÇ HIDRÀULICA NATURAL I ECO-PUZOLANA. SAC 25 KG, MAPEANTIQUE	1,000	x	1,10000	=	1,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			STRUCTURALE NHL, REF. 188425 DE LA SÈRIE ARREBOSSATS DESHUMIDIFICANTS I MORTERS DE CAL DE IBERMAPEI					
	D0701911	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 450 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3 I 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,010	x	94,77800 =	0,94778	
					Subtotal:		146,79303	146,79303
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,33728
				COST DIRECTE				169,61531
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			8,48077
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**178,09607**
P-272	**F962RA04**	M	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BORDÓ DE PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, DE FORMA RECTANGULAR PER ENTREGUES AMB RAMPES, MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I REJUNTADA MORTER DE CALÇ HIDRÀULICA INTERIORMENT I LA PART MÉS SUPERFICIAL DEL REJUNT 3 CM SUPERFICIALS AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND ENLLUÏTI ADDITIVAT PER DONAR EL COLOR GRIS BLAVÓS, REPRODUINT EL MATEIX ACABAT EXISTENT.	**Rend.: 1,000**			**164,23**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,285	/R x	24,56000 =	6,99960	
	A0140000	H	MANOBRE	0,522	/R x	20,41000 =	10,65402	
					Subtotal:		17,65362	17,65362
Materials								
	B962RA02	M	PEDRA CALCARENITA RECTANGULAR	1,000	x	131,10000 =	131,10000	
	B0818110	KG	COLORANT EN POLS PER A MORTER	0,100	x	3,45000 =	0,34500	
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,0858	x	59,56000 =	5,11025	
	188425	KG	MORTER D'ELEVADES PRESTACIONS MECÀNIQUES, PER A LA REALITZACIÓ D'ARREBOSSATS ARMATS I MURS D'OBRA, A BASE DE CALÇ HIDRÀULICA NATURAL I ECO-PUZOLANA. SAC 25 KG, MAPEANTIQUE STRUCTURALE NHL, REF. 188425 DE LA SÈRIE ARREBOSSATS DESHUMIDIFICANTS I MORTERS DE CAL DE IBERMAPEI	0,900	x	1,10000 =	0,99000	
	D0701911	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 450 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3 I 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,010	x	94,77800 =	0,94778	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		138,49303	138,49303
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,26480
				COST DIRECTE				156,41145
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			7,82057
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**164,23203**
P-273	**F965A1C5**	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A1 DE 20X14 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ S (R-3,5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 10 A 20 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER	**Rend.: 1,000**			**27,01**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,480	/R x	20,41000 =	9,79680	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,230	/R x	24,56000 =	5,64880	
					Subtotal:		15,44560	15,44560
Materials								
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0021	x	31,63000 =	0,06642	
	B965A1C0	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A1 DE 20X14 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ S (R-3,5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	1,050	x	6,45000 =	6,77250	
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,0539	x	59,56000 =	3,21028	
					Subtotal:		10,04920	10,04920
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23168
				COST DIRECTE				25,72648
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,28632
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,01281**
P-274	**F981RA01**	M	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE RAMPA D'ACCÉS D'ALUMINI PER FACILITAR L'ACCÉS EN L'ESGLAÓ DE L'ENTRADA DE 18 CM. LA RAMPA SERÀ SEGONS PLÀNOLS I DETALLS, DE MIDES APROXIMADES 1.35X1.80X0.18 M, DISPOSARÀ DE SÒCOL LATERAL DE 10 CM, LA SUPERFÍCIE DE LA RAMPA SERÀ AMB MATERIAL ANTI-LLISCANT TIPUS CARBORÚNDUM I GOMES ANTI-LLISCANTS PERQUÈ NO ES DESPLACI RESPECTE EL PAVIMENT. INCLOU	**Rend.: 1,000**			**565,47**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PERFORACIONS LATERAL EN FORMA DE NANÇA PER PODER MANIPULAR-LA FÀCILMENT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B6ME2470	M	PERFILERIA D'ALUMINI ANODITZAT AMB PERFILS HORITZONTALS I VERTICALS VISTOS AMB UNA INÈRCIA DE 200 A 1000 CM4, PER A COMPOSICIÓ DE MUR CORTINA, INCLOSES LES FIXACIONS A L'ESTRUCTURA	1,350	x	252,52000	=	340,90200	
	B0CHPD0A	M2	PLANXA PLANA DE TEXTURA LLISA, D'ACER GALVANITZAT I PRELACAT D'1 MM DE GRUIX,	5,000	x	25,97000	=	129,85000	
			Subtotal:					470,75200	470,75200
Partides d'obra									
	E9R2B291	M2	MOQUETA EN ROTLLE DE FIBRES SINTÈTIQUES, CLASSE 33, PÈL TALLAT, AMB SUPORT DE MATERIAL SINTÈTIC, RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ, COL·LOCADA AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA	2,450	x	27,67086	=	67,79361	
			Subtotal:					67,79361	67,79361
			COST DIRECTE						538,54561
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				26,92728
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**565,47289**

P-275 F981RA02 M SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE RAMPA D'ACCÉS D'ALUMINI PER FACILITAR L'ACCÉS EN L'ESGLAÓ DE L'ACCÉS DE PERSONAL DE 16 CM. LA RAMPA SERÀ SEGONS PLÀNOLS I DETALLS, DE MIDES APROXIMADES 1.10X1.60X0.16 M, DISPOSARÀ DE SÒCOL LATERAL DE 10 CM, LA SUPERFÍCIE DE LA RAMPA SERÀ AMB MATERIAL ANTI-LLISCANT TIPUS CARBORÚNDUM I GOMES ANTI-LLISCANTS PERQUÈ NO ES DESPLACI RESPECTE EL PAVIMENT. INCLOU PERFORACIONS LATERAL EN FORMA DE NANÇA PER PODER MANIPULAR-LA FÀCILMENT. **Rend.: 1,000** **465,50** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B6ME2470	M	PERFILERIA D'ALUMINI ANODITZAT AMB PERFILS HORITZONTALS I VERTICALS VISTOS AMB UNA INÈRCIA DE 200 A 1000 CM4, PER A COMPOSICIÓ DE MUR CORTINA, INCLOSES LES FIXACIONS A L'ESTRUCTURA	1,100	x	252,52000	=	277,77200	
	B0CHPD0A	M2	PLANXA PLANA DE TEXTURA LLISA, D'ACER GALVANITZAT I PRELACAT D'1 MM DE GRUIX,	4,500	x	25,97000	=	116,86500	
			Subtotal:					394,63700	394,63700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Partides d'obra										
	E9R2B291	M2	MOQUETA EN ROTLLE DE FIBRES SINTÈTIQUES, CLASSE 33, PÈL TALLAT, AMB SUPORT DE MATERIAL SINTÈTIC, RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ, COL·LOCADA AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA	1,760	x	27,67086	=	48,70071	
			Subtotal:					48,70071	48,70071
			COST DIRECTE						443,33771
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				22,16689
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**465,50460**

P-276 F981RA03 M SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BARRERA DE POSTS MODEL SEPARADOR INOXIDABLE AMB CORDA SMART DE DOUBLET O EQUIVALENT PER DELIMITIAR I SENYALITZAR EL PERILL IMPACTE OBERTURA DE PORTES ANTICS ARMARIS. SISTEMA A BASE DE DOS POSTS D'ACER INXODIABLE AMB CORDA NEGRA, DE MIDES APROXIMADES 86 CM D'ALT I 5 CM DE DIÀMETRE AMB UNA BASE DE DIÀMETRE 32 CM. **Rend.: 1,000** **182,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	FQ42RA02	U	CORDA SMART DE DOUBLET O EQUIVALENT	1,000	x	35,50000	=	35,50000	
	FQ42RA01	U	BARRERA DE POSTS MODEL SEPARADOR INOXIDABLE AMB CORDA SMART DE DOUBLET O EQUIVALENT PER DELIMITIAR I SENYALITZAR EL PERILL IMPACTE OBERTURA DE PORTES ANTICS ARMARIS. SISTEMA A BASE DE DOS POSTS D'ACER INXODIABLE AMB CORDA NEGRA, DE MIDES APROXIMADES 86 CM D'ALT I 5 CM DE DIÀMETRE AMB UNA BASE DE DIÀMETRE 32 CM.	2,000	x	69,00000	=	138,00000	
			Subtotal:					173,50000	173,50000
			COST DIRECTE						173,50000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				8,67500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**182,17500**

P-277 F981RA04 M SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE DUES RAMPES D'ACCÉS D'ALUMINI PER FACILITAR L'ACCÉS A SALA DE VENDING AMBDÒS COSTATS DE L'ACCÉS DE 8 CM D'ALÇADA. LA RAMPA SERÀ SEGONS PLÀNOLS I DETALLS, DE MIDES APROXIMADES 1.40X0.80X0.08 M, DISPOSARÀ DE SÒCOL LATERAL DE 10 CM, LA SUPERFÍCIE DE LA RAMPA SERÀ AMB MATERIAL ANTI-LLISCANT TIPUS CARBORÚNDUM I GOMES ANTI-LLISCANTS PERQUÈ NO ES DESPLACI RESPECTE EL PAVIMENT. INCLOU PERFORACIONS LATERAL EN FORMA DE NANÇA PER PODER MANIPULAR-LA FÀCILMENT. **Rend.: 1,000** **285,81** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0CHPD0A	M2	PLANXA PLANA DE TEXTURA LLISA, D'ACER GALVANITZAT I PRELACAT D'1 MM DE GRUIX,	2,250	x	25,97000	=	58,43250	
	B6ME2470	M	PERFILERIA D'ALUMINI ANODITZAT AMB PERFILS HORITZONTALS I VERTICALS VISTOS AMB UNA INÈRCIA DE 200 A 1000 CM4, PER A COMPOSICIÓ DE MUR CORTINA, INCLOSES LES FIXACIONS A L'ESTRUCTURA	0,600	x	252,52000	=	151,51200	
					Subtotal:			209,94450	209,94450
Partides d'obra									
	E9R2B291	M2	MOQUETA EN ROTLLE DE FIBRES SINTÈTIQUES, CLASSE 33, PÈL TALLAT, AMB SUPORT DE MATERIAL SINTÈTIC, RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ, COL·LOCADA AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA	2,250	x	27,67086	=	62,25944	
					Subtotal:			62,25944	62,25944
						COST DIRECTE			272,20394
						DESPESES INDIRECTES		5,00 %	13,61020
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**285,81414**

F9F1ZGR1 M2 PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 10X20 CM I 8 CM DE GRUIX, MODEL TERANA SIX DE BREINCO O EQUIVALENT, GRIS O DE COLOR A ESCOLLIR PER LA D.F., COL.LOCATS AMB MORTER DE CIMENT 1:6, APLICACIÓ A PINZELL SOBRE LA LLAMBORDA PREFABRICADA DE LLETADA CIMENTOSA BLANCA TIPUS MAPESTONE 3 PRIMER 542-5-2006 DE MAPEI O EQUIVALENT PER MILLORAR L'ADHERÈNCIA, AMB UNA QUANTIA DE 2KG/M², I REBLERT DE JUNTES DE 5 A 30 MM DE GRUIX AMB MORTER PUZOLÀNIC DE BAIXA ABSORCIÓ I ELEVADA RESISTÈNCIA MECÀNICA TIPUS KERACOLOR PPN 2505-10-2007 O EQUIVALENT. INCLÚS TALLS DE PECES I NETEJA DE LES PECES PREFABRICADES AMB PRODUCTES ESPECÍFICS DE MAPEI PER A DEIXAR LES LLAMBORDES COMPLETAMENT NETES. TOT SEGUINT L'ESPECEJAMENT I JUNTES ENTRE PECES INDICADES ALS PLÀNOLS DE PROJECTE O SEGUINT LES ORDRES DE LA D.F.
INCLOU PART PROPORCIONAL DE REPOSICIÓ DE PAVIMENT NEGRE VOLCÀNIC EXISTENT.

Rend.: 1,000 **66,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	20,41000	=	5,10250	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,800	/R x	24,56000	=	19,64800	
					Subtotal:			24,75050	24,75050
Materials									
	B071STNP	KG	LLETADA D'ADHERÈNCIA MAPESTONE 3 PRIMER 542-5-2006	2,000	x	0,42000	=	0,84000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B071KCPN	KG	MORTER PUZOLÀNIC DE BAIXA ABSORCIÓ I ELEVADA RESISTÈNCIA MECÀNICA TIPUS KERACOLOR PPN 2505-10-2007	7,936	x	1,73000	=	13,72928	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x	103,55000	=	0,32101	
	B0111000	M3	AIGUA	0,100	x	1,54000	=	0,15400	
	B9F1BRE1	M2	LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 10X20 CM I 8 CM DE GRUIX, MODEL TERANA SIX DE BREINCO O SIMILAR, COLOR A ESCOLLIR PER LA D.F.	1,020	x	17,84000	=	18,19680	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,070	x	76,62250	=	5,36358	
						Subtotal:		38,60467	38,60467
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	24,75067	=	0,37126	
						Subtotal:		0,37126	0,37126
						COST DIRECTE			63,72643
						DESPESES INDIRECTES		5,00 %	3,18632
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,91275**

P-278 **F9K5VC00** M2 TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB PINTURA BICOMPONENT DE RESINES EPOXI VIA AIGUA, DE COLOR A ESCOLLIR, APLICAT A DUES CAPES, LA 1A. CAPA DE SEGELLAT I LA 2A. CAPA D'ACABAT, APLICAT AMB PISTOLA A PRESSIÓ, AMB UNA DOTACIÓ DE 0,60 KG/M2 I ESCAMPAT DE CARBORUNDUM, NETEJA DEL FERM INCLOSA

Rend.: 1,000 **12,26** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,360	/R x	21,21000	=	7,63560	
					Subtotal:			7,63560	7,63560
Materials									
	B89ZV010	KG	PINTURA DE RESINES EPOXI BICOMPONENT VIA AIGUA, PER A TRACTAMENT SUPERFICIAL DE PAVIMENTS	0,600	x	6,42000	=	3,85200	
					Subtotal:			3,85200	3,85200
						DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,19089
						COST DIRECTE			11,67849
						DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,58392
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,26241**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-279	FD56FC72	M	CUNETA AMB PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 40X10 CM AMB CANAL CORBA A LA CARA SUPERIOR, COL·LOCADA AMB MORTER DE CIMENT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HNE-15/P/10	Rend.: 1,000	36,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,310	/R x	24,56000	=	7,61360	
	A0140000	H	MANOBRE	0,310	/R x	20,41000	=	6,32710	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,0021	/R x	21,21000	=	0,04454	
					Subtotal:			13,98524	13,98524
Maquinària									
	C1704200	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	0,0015	/R x	1,42000	=	0,00213	
	C1501111	H	CAMIÓ GRUA PER A TREBALLS GENERALS, NETEJA I TRANSPORT D'EINES DE 3 T DE CÀRREGA, 7 M D'ABAST VERTICAL, 5 D'ABAST HORITZONTAL I 25 KN·M DE MOMENT D'ELEVACIÓ	0,155	/R x	34,97000	=	5,42035	
					Subtotal:			5,42248	5,42248
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,0004	x	1,54000	=	0,00062	
	BDG15C72	M	PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PER A CUNETA DE 40X10 CM AMB CANAL CORBA A LA CARA SUPERIOR	1,000	x	12,63000	=	12,63000	
	B06NN11C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HNE-15/P/10	0,042	x	62,73000	=	2,63466	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0043	x	34,57000	=	0,14865	
						Subtotal:		15,41393	15,41393
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20978
						COST DIRECTE			35,03143
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,75157
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,78300**

P-280	FD5J4F08	U	CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000	71,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,050	/R x	24,56000	=	25,78800	
	A0140000	H	MANOBRE	1,050	/R x	20,41000	=	21,43050	
					Subtotal:			47,21850	47,21850

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
Materials					
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,560 x 2,47000 = 1,38320	
	B0DF6F0A	U	MOTLLE METÀL·LIC PER A ENCOFRAT DE CAIXA D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, PER A 150 USOS	1,007 x 1,31000 = 1,31917	
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,2739 x 63,04000 = 17,26666	
				Subtotal: 19,96903	19,96903
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,70828
				COST DIRECTE	67,89581
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %	3,39479
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**71,29060**

P-281	FD5ZRA01	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, ABATIBLE I AMB TANCA, PER A EMBORNAL, DE 750X300X40 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 10 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER, PAS DE MALLA COMPLIR ORDEN VIV	Rend.: 1,000	71,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,420	/R x	20,41000	=	8,57220	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,420	/R x	24,56000	=	10,31520	
						Subtotal:		18,88740	18,88740
Materials									
	BD5Z9CC0	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, ABATIBLE I AMB TANCA, PER A EMBORNAL, DE 750X300X40 MM CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 10 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ	1,000	x	47,99000	=	47,99000	
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,040	x	31,63000	=	1,26520	
						Subtotal:		49,25520	49,25520
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28331
						COST DIRECTE			68,42591
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,42130
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**71,84721**

P-282	FD7JC186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000	9,99 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,140	/R x	21,78000	=	3,04920	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,140	/R x	25,39000	=	3,55460	
					Subtotal:			6,60380	6,60380
Materials									
	BD7JC180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x	2,76000	=	2,81520	
					Subtotal:			2,81520	2,81520
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	6,60400	=	0,09906	
					Subtotal:			0,09906	0,09906
						COST DIRECTE			9,51806
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,47590
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,99396**

P-283 FD7JRA01 U TREBALLS DE CONNEXIONAT A CLAVEGUERA EXISTENT O POU DE REGISTRE. INCLOU EL RETALL I ADAPTACIÓ DEL TUB A LA CLAVEGUERA MUNICIPAL. **Rend.: 1,000** **38,67** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	25,39000	=	25,39000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	21,78000	=	10,89000	
					Subtotal:			36,28000	36,28000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,54420
						COST DIRECTE			36,82420
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,84121
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,66541**

P-284 FD7JRA02 U TREBALLS DE CONNEXIONAT A XARXA DE SANEJAMENT EXTERIOR FINS ALS INODORS INTERIORS DE LA XARXA DE SANEJAMENT DELS LAVABOS DE LA MASIA FREIXA. INCLOU ELS TREBALLS DE REPICAT I MINAT PER SOTA LES PARTES DE CÀRREGA FINS A 60 CM DE GRUIX, CONNEXIONAT AMB LA XARXA DE L'INODOR, PER TAL DE DEIXAR LA INSTAL·LACIÓ TOTALMENT CONNECTADA I RENOVADA. INCLOU EL REPICAT, EXCAVACIÓ I REPOSICIÓ PROPRCIONAL DE MATERIALS EXISTENTS, REOMPLERT I MASSISSAT, AIXÍ COM EL MATERIAL DE TUBERIES NECESSARIS. TOTALMENT ACABAT. **Rend.: 1,000** **407,48** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	25,39000	=	50,78000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x	21,78000	=	43,56000	
					Subtotal:			94,34000	94,34000
Partides d'obra									
	E9362860	M2	SOLERA DE FORMIGÓ HA-25/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT AMB BOMBA	1,000	x	20,41641	=	20,41641	
	KD111B71	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 110 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ	1,000	x	22,79623	=	22,79623	
	K9D1380K	M2	PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA FINA, DE FORMA RECTANGULAR, DE 15X15X1 CM, DE COLOR VERMELL, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10	1,000	x	29,29387	=	29,29387	
	K9234B91	M2	SUBBASE DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA DE 15 CM DE GRUIX I, GRANDÀRIA MÀXIMA DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL	1,000	x	7,83146	=	7,83146	
	K2225412	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB MITJANS MANUALS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	1,000	x	72,71369	=	72,71369	
	K2192311	M3	ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	134,46853	=	134,46853	
	K2194421	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT CERÀMIC, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	6,21485	=	6,21485	
					Subtotal:			293,73504	293,73504
						COST DIRECTE			388,07504
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		19,40375
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**407,47879**

P-285 FDK282C9 U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ **Rend.: 1,000** **92,27** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	2,000	/R x	24,56000	=	49,12000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	20,41000	=	20,41000	
					Subtotal:			69,53000	69,53000
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,001	x	1,54000	=	0,00154	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0032	x	103,55000	=	0,33136	
	B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	47,9955	x	0,19000	=	9,11915	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0494	x	158,85761	=	7,84757	
					Subtotal:			17,29962	17,29962
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	69,53000	=	1,04295	
					Subtotal:			1,04295	1,04295

COST DIRECTE		87,87257
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,39363
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,26620**

P-286 FDK2RA01 U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 70X70X70 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ **Rend.: 1,000** **152,09 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	3,200	/R x	24,56000	=	78,59200	
	A0140000	H	MANOBRE	1,700	/R x	20,41000	=	34,69700	
					Subtotal:			113,28900	113,28900
Materials									
	B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	80,000	x	0,19000	=	15,20000	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,005	x	103,55000	=	0,51775	
	B0111000	M3	AIGUA	0,003	x	1,54000	=	0,00462	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,089	x	158,85761	=	14,13833	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:		29,86070	29,86070
DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,69934
COST DIRECTE				144,84904
DESPESES INDIRECTES	5,00 %			7,24245
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**152,09149**

P-287 FDK2RA02 U TREBALLS D'OBRA CIVIL D'ADAPTACIÓ DEL PERICÓ EXISTENT 25X30 CM PER A COL·LOCAR LA NOVA TAPA DE PER REOMPLIR DE 40X40 CM. **Rend.: 1,000** **45,73 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	20,41000	=	6,12300	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,300	/R x	24,56000	=	7,36800	
					Subtotal:			13,49100	13,49100
Materials									
	B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	80,000	x	0,19000	=	15,20000	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,005	x	103,55000	=	0,51775	
	B0111000	M3	AIGUA	0,003	x	1,54000	=	0,00462	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,089	x	158,85761	=	14,13833	

	Subtotal:	29,86070	29,86070
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20237
COST DIRECTE			43,55407
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,17770
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,73177**

P-288 G219GFA0 M TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 10 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR **Rend.: 1,000** **4,72 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,150	/R x	21,21000	=	3,18150	
					Subtotal:			3,18150	3,18150
Maquinària									
	C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,150	/R x	8,46000	=	1,26900	
					Subtotal:			1,26900	1,26900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	3,18133 =	0,04772	
					Subtotal:		0,04772	0,04772
					COST DIRECTE			4,49822
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,22491
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,72313**

P-289 G443RA01 KG ACER GALVANITZAT S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS — **Rend.: 1,000** — **2,72 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,008	/R x	21,78000 =	0,17424	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,014	/R x	25,39000 =	0,35546	
					Subtotal:		0,52970	0,52970
Materials								
	B44ZRA01	KG	ACER GALVANITZAT	1,000	x	2,06000 =	2,06000	
					Subtotal:		2,06000	2,06000
					COST DIRECTE			2,58970
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,12949
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,71919**

P-290 G4ZB1301 DM3 RECOLZAMENT AMB PEÇA RECTANGULAR DE NEOPRÈ ARMAT DE 2 A 6 DM3 DE VOLUM, COL·LOCAT — **Rend.: 1,000** — **24,14 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,015	/R x	20,41000 =	0,30615	
					Subtotal:		0,30615	0,30615
Materials								
	B4PZC300	DM3	NEOPRÈ ARMAT PER A RECOLZAMENTS, DE VOLUM ENTRE 2 A 6 DM3	1,000	x	22,68000 =	22,68000	
					Subtotal:		22,68000	22,68000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00459
					COST DIRECTE			22,99074
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,14954
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,14028**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

G7J5221A M SEGELLAT DE JUNT DE 20 MM D'AMPLÀRIA I 10 MM DE FONDÀRIA AMB MASSILLA DE SILICONA NEUTRA, APLICADA AMB PISTOLA MANUAL, PRÈVIA IMPRIMACIÓ ESPECÍFICA — **Rend.: 1,000** — **6,99 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,120	/R x	24,56000 =	2,94720	
					Subtotal:		2,94720	2,94720
Materials								
	B7JZ1010	DM3	IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS DE MASSILLA DE SILICONA NEUTRA	0,008	x	28,40000 =	0,22720	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,200	x	17,21000 =	3,44200	
					Subtotal:		3,66920	3,66920
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	2,94733 =	0,04421	
					Subtotal:		0,04421	0,04421
					COST DIRECTE			6,66061
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,33303
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,99364**

P-291 H151RA01 U TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA VERTICAL D'OBERTURES AMB XARXA PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES, DE FIL TRENAT DE POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, DE 4 MM DE DIÀMETRE, 80X80 MM DE PAS DE MALLA, CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA DE 12 MM DE DIÀMETRE NUADA A LA XARXA, FIXADA AMB FLEIX I CLAUS I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS A L'ULL DE L'ESCALA. S'INCLOU EL DESMUNTATGE I EMMAGATZEMATGE DE LA LÍNIA DE VIDA VERTICAL EXISTENT. — **Rend.: 1,000** — **950,84 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	17,500	/R x	20,41000 =	357,17500	
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	17,500	/R x	24,56000 =	429,80000	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	3,000	/R x	24,95000 =	74,85000	
					Subtotal:		861,82500	861,82500
Materials								
	B1Z11215	M2	XARXA DE FIL TRENAT DE POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, DE 4 MM DE D I 80X80 MM DE PAS DE MALLA, AMB CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA DE 12 MM DE DIÀMETRE NUADA A LA XARXA, PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	60,000	x	0,19000 =	11,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1Z0A0B0	CU	CLAUS D'IMPACTE D'ACER, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	18,26000 =	18,26000	
	B0DZDZ40	M	FLEIX, PER A SEGURETAT I SALUT	5,000	x	0,23000 =	1,15000	
						Subtotal:	30,81000	30,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		12,92738
				COST DIRECTE				905,56238
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		45,27812
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**950,84049**

P-292 H152RA01 M2 PROTECCIÓ COL·LECTIVA AMB PLATAFORMA DE FUSTA I PUNTALS PER PROTEGIR DE DESPRENIMENT EL CEL RAS A BASE DE TAULONS I LLATES DE FUSTA SOBRE CARTELES METÀL·LIQUES FIXADES AMB ELS CAPS DELS PUNTALS DE LA PLANTA INFERIOR, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS **Rend.: 1,000** **14,03 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,200	/R x	24,56000 =	4,91200	
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,100	/R x	20,41000 =	2,04100	
						Subtotal:	6,95300	6,95300
Materials								
	B1Z0D400	M2	POST DE FUSTA DE PI PER A 3 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	4,98000 =	4,98000	
	B1Z0A100	KG	CLAU ACER, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	1,36000 =	1,36000	
						Subtotal:	6,34000	6,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,06953
				COST DIRECTE				13,36253
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,66813
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,03066**

P-293 H152RA56 U SUBMINISTRE DE BASTIDA PETITA MÒBIL D'ALUMINI DE 800X1650 MM, A BASE DE PERFILS DE 1.2 MM DE GRUIX, CAPACITAT DE CÀRREGA 180KGS CERTIFICADA SEGONS EN 1004. **Rend.: 1,000** **350,00 €**

COST DIRECTE		333,33333
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	16,66667
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**350,0000**

P-294 H15ZRA01 U MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS. **Rend.: 1,000** **2.470,00 €**

COST DIRECTE		2.352,38095
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	117,61905
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.470,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-295	**H15ZRA02**	U	MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS.	**Rend.: 1,000**	**1.755,00**	**€**
			COST DIRECTE			1.671,42857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		83,57143
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.755,0000**
P-296	**H15ZRA03**	U	MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS.	**Rend.: 1,000**	**1.100,00**	**€**
			COST DIRECTE			1.047,61905
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		52,38095
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.100,0000**
P-297	**H15ZRA04**	U	MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS.	**Rend.: 1,000**	**950,00**	**€**
			COST DIRECTE			904,76190
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		45,23810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**950,0000**
P-298	**H15ZRA78**	U	MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS.	**Rend.: 1,000**	**3.900,00**	**€**
			COST DIRECTE			3.714,28571
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		185,71429
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.900,0000**
P-299	**H15ZRA80**	U	MESURES I PROTECCIONS DE SEGURETAT I SALUT PER TAL DE DESENVOLUPAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT APROVAT, AIXÍ COM ELS REQUERIMENTS QUE ESTABLEIXI EL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL CONJUNT DELS TREBALLS.	**Rend.: 1,000**	**490,00**	**€**
			COST DIRECTE			466,66667
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		23,33333
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**490,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-300	HQUZRA01	U	TREBALLS DE NETEJA DE LES ENCAVALLADES EXISTENTS I RETIRADA DE LES INSTAL·LACIONS OBSOLETES PER PODER APLICAR TRACTAMENTS A LA FUSTA O PINTAR-LES.	Rend.: 1,000	259,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	12,000	/R x	20,41000	=	244,92000	
			Subtotal:					244,92000	244,92000
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %			2,44920
			COST DIRECTE						247,36920
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			12,36846
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**259,73766**

P-301	HQUZRA02	U	TREBALLS DE DESINFECCIÓ I NETEJA DE RESTES D'ANIMALS I EXCREMENTS EN LA ZONA DE SOTACOBERTA PER TREBALLAR EN LA ZONA AMB LES MESURES DE SEGURETAT I SALUT.	Rend.: 1,000	774,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A015000011	H	MANOBRE ESPECIALISTA	38,000	/R x	19,42000	=	737,96000	
			Subtotal:					737,96000	737,96000
			COST DIRECTE						737,96000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			36,89800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**774,85800**

P-302	HQUZRA10	U	TREBALL DE NETEJA DE LLUMS PENJATS DE BOLA I CANVI DE BOMBETA, PER UNA DE LED TEMPERATURA DE COLOR CÀLIDA.	Rend.: 1,000	39,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x	20,41000	=	20,41000	
			Subtotal:					20,41000	20,41000
Partides d'obra									
	EH12RA01	U	CANVIS DE BOMBETA EXISTENT A BOMBETA LED.	2,000	x	8,39236	=	16,78472	
			Subtotal:					16,78472	16,78472
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,20410
			COST DIRECTE						37,39882
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,86994
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,26876**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-303	ID111B31	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 50 MM, FINS A PERICÓ O CLAVEGUERÓ	Rend.: 1,000	18,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,200	/R x	21,75000	=	4,35000	
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,400	/R x	25,39000	=	10,15600	
			Subtotal:					14,50600	14,50600
Materials									
	BD13139B	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 50 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,250	x	1,17000	=	1,46250	
	BDY3B300	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=50 MM	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BDW3B300	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=50 MM	1,000	x	1,26000	=	1,26000	
			Subtotal:					2,74250	2,74250
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	14,50600	=	0,21759	
			Subtotal:					0,21759	0,21759
			COST DIRECTE						17,46609
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,87330
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,33939**

P-304	J89XRA01	U	ESTUDI DE ESTRATIGRÀFIC DE MOSTRA DE FUSTERIA PER DETERMINAR EL COLOR ORIGINAL, PER EMPRESA ACREDITADA.	Rend.: 1,000	114,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2KRA01	U	ANÀLISI ESTRATIGRÀFIC	1,000	x	109,00000	=	109,00000	
			Subtotal:					109,00000	109,00000
			COST DIRECTE						109,00000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			5,45000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**114,45000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-305	J89XRA02	U	ESTUDI DE ESTRATIGRÀFIC DE MOSTRA DE REVESTIMENT A PER DETERMINAR LES CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT ORIGINAL, PER LABORATORI O EMPRESA ACREDITADA.	**Rend.: 1,000**	**114,45** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BV2KRA01	U ANÀLISI ESTRATIGRÀFIC	1,000	x	109,00000	=	109,00000	
		Subtotal:					109,00000	109,00000
		COST DIRECTE						109,00000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			5,45000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**114,45000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-306	J911G2CD	U	DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10	**Rend.: 1,000**	**83,25** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BV2LG2CD	U DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10	1,000	x	79,29000	=	79,29000	
		Subtotal:					79,29000	79,29000
		COST DIRECTE						79,29000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			3,96450
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**83,25450**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-307	K121RA02	U	AJUDES D'ELEVACIÓ PER A TOTS ELS TREBALLS EN ALÇADA DE L'OBRA, TANT PER ACCEDIR ALS PUNTS ALTS DE LA FAÇANA, COM LES AJUDES PER FER ARRIBAR TOT EL MATERIAL NECESSARI DE L'OBRA A QUALSEVOL PUNT DE LA MASIA, AMB PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS I GRUES AUTOPROPULSADES, INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA.	**Rend.: 1,000**	**549,82** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C150M221	H CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 400 KG DE CÀRREGA I 200X75 CM DE PLATAFORMA	6,000	/R x	31,13000	=	186,78000	
	C150G800	H GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	2,000	/R x	50,11000	=	100,22000	
	CL40AAAA	H PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE	6,000	/R x	39,44000	=	236,64000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM	

						Subtotal:	523,64000	523,64000
						COST DIRECTE		523,64000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	26,18200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**549,82200**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-308	K121RA03	U	AJUDES D'ELEVACIÓ DE MATERIALS I BAIXADA DE RUNA O MATERIAL DIVERS DES DE QUALSEVOL PUNT DE LA MASIA I PLATAFORMES DE TREBALLS PER ALS PUNTS ALTS, TOT A BASE DE PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS, PLATAFORMA MÒBILS, TOBERES I GRUES AUTOPROPULSADES, ETC. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA DE LA MAQUINÀRIA NECESSÀRIA.	**Rend.: 1,000**	**817,59** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	CL40AAAA	H PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM	8,000	/R x	39,44000	=	315,52000	
	C150M221	H CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 400 KG DE CÀRREGA I 200X75 CM DE PLATAFORMA	2,000	/R x	31,13000	=	62,26000	
	C150G800	H GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	8,000	/R x	50,11000	=	400,88000	
						Subtotal:	778,66000	778,66000
						COST DIRECTE		778,66000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	38,93300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**817,59300**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-309	K121RA04	U	AJUDES D'ELEVACIÓ PER A TOTS ELS TREBALLS EN ALÇADA DE L'OBRA, TANT PER ACCEDIR ALS PUNTS ALTS DE LA FAÇANA, COM LES AJUDES PER FER ARRIBAR TOT EL MATERIAL NECESSARI DE L'OBRA A QUALSEVOL PUNT DE LA MASIA, AMB PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS I GRUES AUTOPROPULSADES, INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA.	**Rend.: 1,000**	**454,24** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C150G800	H GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	3,000	/R x	50,11000	=	150,33000	
	C150M221	H CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 400 KG DE CÀRREGA I 200X75 CM DE PLATAFORMA	4,000	/R x	31,13000	=	124,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	CL40AAAA	H	PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM	4,000	/R x 39,44000 =	157,76000		
					Subtotal:	432,61000		432,61000
							COST DIRECTE	432,61000
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	21,63050
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**454,24050**

P-310 K121RA05 U CONJUNT DE TREBALLS I AJUDES PER LA PROTECCIÓ I TANCAMENT PROVISIONALS DE L'OBERTURES DE LES FINESTRES I BALCONERES DURANT EL PROCÉS DE RESTAURACIÓ DE LES FUSTERIES, A BASE: DE TAULERS DE FUSTA, TANCAMENTS DE PLADUR, AÏLLAMENTS, PLÀSTICS, PUNTALS, ETC.SENSE MALMETRE L'ESPAI INTERIOR I QUE S'HAURAN D'ANAR DESPLAÇANT SEGONS L'ACTUACIÓ. LA PROTECCIÓ HAURÀ DE GARANTIR EN TOT MOMENT: LA SEGURETAT DAVANT L'INTRUSISME, L'ENTRADA D'AIGUA DE PLUJA I LA PÈRDUA DE CALOR INTERIOR. **Rend.: 1,000** **1.408,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	25,000	/R x	25,39000	=	634,75000	
	A0140000	H	MANOBRE	25,000	/R x	20,41000	=	510,25000	
					Subtotal:			1.145,00000	1.145,00000
Materials									
	B0D6U010	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 8 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	1,000	x	32,31000	=	32,31000	
	B0D74140	M2	TAULER ELABORAT AMB CONTRAPLACAT FENÒLIC, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 15 USOS	25,000	x	1,24000	=	31,00000	
	B0D21070	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	25,000	x	0,11000	=	2,75000	
	B0D816A0	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X250 CM PER A 150 USOS	25,000	x	0,43000	=	10,75000	
					Subtotal:			76,81000	76,81000
Partides d'obra									
	E7C945C1	M2	AÏLLAMENT AMB FELTRES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE DENSITAT 41 A 45 KG/M3, DE 40 MM DE GRUIX AMB LÀMINA D'ALUMINI EN LA MATEIXA DIRECCIÓ DE LES FIBRES, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	25,000	x	4,79882	=	119,97050	
					Subtotal:			119,97050	119,97050

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1.341,78050
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	67,08903
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.408,86953**

P-311 K121RA06 U TREBALL DE DESPLAÇAMENTS DELS LLOCS DE TREBALL EXISTENTS A LA MASIA FREIXA PER TAL D'ALLIBERAR ELS ESPAIS I DESPATXOS PER PODER TREBALLAR I EXECUTAR LA REPARACIÓ DE LES FUSTERIES. INCLOU EL DESPLAÇAMENT DELS ELEMENTS BÀSICS D'OFICINA: TAULA, BUC, CADIRA, ORDINADOR I CAIXES AMB ELEMENTS PERSONALS A UN ALTRE PUNT DE LA MASIA HABILITAT AMB PUNT DE XARXA I ELECTRICITAT. AIXÍ COM EL RETORN AL SEU LLOC UNA VEGADA FINALITZIN ELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ DE LA FUSTERIA. **Rend.: 1,000** **535,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	25,000	/R x	20,41000	=	510,25000	
					Subtotal:			510,25000	510,25000
							COST DIRECTE	510,25000	
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	25,51250	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**535,76250**	

P-312 K121RA08 U TREBALL DE BUIDAT I TRANSPORT DEL CONTINGUT DE LES SALES 17, 18 I 19 AMB CAMIÓ FINS A MAGATZEM MUNICIPAL TOT EN CAIXES. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE PLATAFORMA ELEVADORA PER BAIXAR LES CÀRREGUES. **Rend.: 1,000** **674,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	16,000	/R x	20,41000	=	326,56000	
					Subtotal:			326,56000	326,56000
Partides d'obra									
	K12CAAAA	D	AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL, DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES, BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM	1,000	x	315,52000	=	315,52000	
					Subtotal:			315,52000	315,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			642,08000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	32,10400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**674,18400**

P-313 K121RA75 U AJUDES D'ELEVACIÓ A BASE DE PLATAFORMES DE TREBALLS PER ALS PUNTS ALTS, TOT A BASE DE PLATAFORMES ELEVADORES, CARRETONS ELEVADORS, PLATAFORMES ELEVADORES, ETC. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TRANSPORT A L'OBRA DE LA MAQUINÀRIA NECESSÀRIA. **Rend.: 1,000** **662,59** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
CL40AAAA	H	PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM	16,000	/R x	39,44000	=	631,04000	
		Subtotal:					631,04000	631,04000

COST DIRECTE		631,04000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	31,55200
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**662,59200**

K122RA01 M2 MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ESTRUCTURA PER A ESTINTOLAMENT DE BIGA, AMB RANGLERA DE PUNTALS TELESCÒPICS I TAULONS DE REPARTIMENT SUPERIOR I INFERIOR. **Rend.: 1,000** **14,53** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,350	/R x	21,78000	=	7,62300	
A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,150	/R x	24,56000	=	3,68400	
		Subtotal:					11,30700	11,30700
Materials								
B0A31000	KG	CLAU ACER	0,130	x	1,36000	=	0,17680	
B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	2,000	x	0,34000	=	0,68000	
B0D61110	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 3 USOS	0,0238	x	70,24000	=	1,67171	
		Subtotal:					2,52851	2,52851

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			13,83551
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,69178
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,52729**

K12CAAAA D AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL, DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES, BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM **Rend.: 1,000** **331,30** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
CL40AAAA	H	PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM	8,000	/R x	39,44000	=	315,52000	
		Subtotal:					315,52000	315,52000

COST DIRECTE		315,52000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,77600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**331,29600**

P-314 K15QRA01 U PROTECCIÓ DE SÒCOL CERÀMIC DE LA MASIA I PILARS A BASE DE TAULONS, PLANXES DE POLIESTIRÈ I TENDALS DE LONA I PLÀSTIC **Rend.: 1,000** **940,84** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	8,000	/R x	24,56000	=	196,48000	
A0140000	H	MANOBRE	8,000	/R x	20,41000	=	163,28000	
		Subtotal:					359,76000	359,76000
Materials								
B151K050	M2	LONA DE POLIETILÈ, AMB MALLA DE REFORÇ I TRAUS PERIMETRALS, PER A SEGURETAT I SALUT	144,000	x	3,22000	=	463,68000	
B15Z1500	M	CORDA DE POLIAMIDA DE 12 MM DE DIÀMETRE, PER A SEGURETAT I SALUT	120,000	x	0,56000	=	67,20000	
		Subtotal:					530,88000	530,88000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	5,39640
COST DIRECTE		896,03640
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	44,80182
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**940,83822**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-315	K1A2RA01	U	JORNADA DE SUPERVISIÓ D'ARQUEÒLEG DIRECTOR DE L'ENDERROC DEL CEL RAS, AMB LA PRESA DE DADES PER A LA REALITZACIÓ DE L'INFORME FINAL	Rend.: 1,000	269,93 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A010A000	H	ARQUEÒLEG DIRECTOR	8,000	/R x	31,66000	=	253,28000	
		Subtotal:					253,28000	253,28000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			3,79920
		COST DIRECTE						257,07920
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			12,85396
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**269,93316**

P-316	K2148251	M3	ENDERROC DE MUR D'OBRA CERÀMICA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000	138,67 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	6,375	/R x	20,41000	=	130,11375	
		Subtotal:					130,11375	130,11375
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	130,11400	=	1,95171	
		Subtotal:					1,95171	1,95171
		COST DIRECTE						132,06546
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			6,60327
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**138,66873**

K2148GR1	M3	ENDERROC DE CANTELL DE LLOSANA DE BALCÓ DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA, DE SECCIÓ DE 25X25 CM COM A MÀXIM, DESCOBRINT ELS CAPS DELS PERFILS LAMINATS EXISTENTS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000	138,67 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	6,375	/R x	20,41000	=	130,11375	
		Subtotal:					130,11375	130,11375
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	130,11400	=	1,95171	
		Subtotal:					1,95171	1,95171

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			132,06546
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,60327
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**138,66873**

P-317	K214RA01	M2	DESMUNTATGE DE TEULES PER LLATA, AMB MITJANS MANUALS, NETEJA, ELIMINACIÓ DE FIXACIONS, APLEC DE MATERIAL I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000	3,35 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	20,41000	=	1,02050	
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x	21,21000	=	2,12100	
		Subtotal:					3,14150	3,14150
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,04712
		COST DIRECTE						3,18862
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,15943
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,34805**

P-318	K214U070	M2	FORMACIÓ DE FORAT PER PAS D'INSTAL·LACIONS >5 CM, INCLOUEN EL TREBALL DE TALL D'ESTRUCTURES DE CERÀMICA, PEDRA O FORMIGÓ EN, AMB PERFORADORA D'AIGUA O SERRA AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000	657,86 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	21,21000	=	21,21000	
A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	1,000	/R x	24,56000	=	24,56000	
		Subtotal:					45,77000	45,77000
Maquinària								
C200KD00	H	EQUIP DE TALL D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT AMB DISC DE DIAMANT	1,000	/R x	560,00000	=	560,00000	
		Subtotal:					560,00000	560,00000
Materials								
B0A63M00	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 16 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	2,000	x	7,73000	=	15,46000	
B0111000	M3	AIGUA	3,000	x	1,54000	=	4,62000	
		Subtotal:					20,08000	20,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,68655
			COST DIRECTE			626,53655
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		31,32683
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**657,86338**

K2153J71 M ARRENCADA DE MINVELL DE CERÀMICA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **3,26** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,41000	=	3,06150	
		Subtotal:					3,06150	3,06150
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	3,06133	=	0,04592	
		Subtotal:					0,04592	0,04592
							COST DIRECTE	3,10742
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,15537
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,26279**

P-319 K215RA01 M2 ARRENCADA DE CAPES EXISTENTS DE COBERTA DE VIDRE FINS A CAPA IMPERMEABILITZANT AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.TREBALLS A FORMALITZAR AMB MOLTA CURA PER TAL DE NO MALMETRE LA RESTA DE COBERTA I FORMACIÓ DE TALLS RECTES DE DESCONNEXIÓ. INCLOU RETIRADA DE MINVELL ACTUAL DE VIDRE. **Rend.: 1,000** **21,75** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	20,41000	=	20,41000	
		Subtotal:					20,41000	20,41000
							DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,30615
							COST DIRECTE	20,71615
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,03581
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**21,75196**

P-320 K2161511 M2 ENDERROC D'ENVÀ DE CERÀMICA DE 5 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **6,31** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
A0140000	H	MANOBRE	0,290	/R x	20,41000	=	5,91890
		Subtotal:					5,91890
Altres							
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	5,91867	=	0,08878
		Subtotal:					0,08878
							COST DIRECTE 6,00768
							DESPESES INDIRECTES 5,00 % 0,30038
							COST EXECUCIÓ MATERIAL **6,30806**

P-321 K2163511 M2 ENDERROC DE PARET CERÀMICA FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **7,61** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,350	/R x	20,41000	=	7,14350	
		Subtotal:					7,14350	7,14350
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	7,14333	=	0,10715	
		Subtotal:					0,10715	0,10715
							COST DIRECTE	7,25065
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,36253
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,61318**

K2182231 M2 REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER DE CIMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **13,05** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	20,41000	=	12,24600	
		Subtotal:					12,24600	12,24600
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	12,24600	=	0,18369	
		Subtotal:					0,18369	0,18369
							COST DIRECTE	12,42969
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,62148
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,05117**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-322	K2182281	M2	REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER DE CALÇ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000	9,79 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x	20,41000	=	9,18450	
			Subtotal:					9,18450	9,18450
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	9,18467	=	0,13777	
			Subtotal:					0,13777	0,13777

COST DIRECTE		9,32227
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,46611
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,78838**

P-323	K2182301	M2	REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000				8,70	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,400	/R x	20,41000	=	8,16400	
			Subtotal:					8,16400	8,16400
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	8,16400	=	0,12246	
			Subtotal:					0,12246	0,12246

COST DIRECTE		8,28646
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,41432
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,70078**

P-324	K2183501	M2	ARRENCADA D'ENRAJOLAT EN PARAMENT VERTICAL, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000				10,01	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,460	/R x	20,41000	=	9,38860	
			Subtotal:					9,38860	9,38860
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	9,38867	=	0,14083	
			Subtotal:					0,14083	0,14083

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

COST DIRECTE		9,52943
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,47647
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,00590**

P-325	K218A210	M2	ENDERROC DE CEL RAS DE GUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000				6,96	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,320	/R x	20,41000	=	6,53120	
			Subtotal:					6,53120	6,53120
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	6,53133	=	0,09797	
			Subtotal:					0,09797	0,09797

COST DIRECTE		6,62917
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,33146
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,96063**

P-326	K218RA01	M2	ENDERROC DE CEL RAS I ENTRAMAT DE SUPORT EXISTENT OBSOLET AMB LA SUPERVISIÓ D'ARQUEÒLEG. ELS TREBALLS PREVEUEN LA RETIRADA DE LES RESTES DE CELRAS DE L'ANTIGA NAU DES DE L'ESPAI DE SOTACOBERTA DE MANERA MANUAL I SISTEMA DE SUBJECCIÓ DE SEGURETAT. INCLOU LA CÀRREGA DEL RESIDU MANUALMENT I TRANSPORT FINS A CONTENIDOR EXTERIOR.	Rend.: 1,000				13,05	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	20,41000	=	12,24600	
			Subtotal:					12,24600	12,24600

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18369
COST DIRECTE		12,42969
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,62148
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,05117**

P-327	K218RA56	M	ENDERROC DE SÒCOL CERÀMIC O DE FUSTA	Rend.: 1,000				2,18	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	20,41000	=	2,04100	
			Subtotal:					2,04100	2,04100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03062
			COST DIRECTE		2,07162
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,10358
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,17520**

P-328 K218RA80 M2 ARRENCADA DE REVESTIMENT DE SURO EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **6,53 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	20,41000	=	6,12300	
		Subtotal:					6,12300	6,12300
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09185
		COST DIRECTE						6,21485
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,31074
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,52559**

K2192311 M3 ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **141,19 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	4,000	/R x	21,21000	=	84,84000	
A0140000	H	MANOBRE	0,400	/R x	20,41000	=	8,16400	
		Subtotal:					93,00400	93,00400
Maquinària								
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,1691	/R x	51,15000	=	8,64947	
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	2,000	/R x	15,71000	=	31,42000	
		Subtotal:					40,06947	40,06947
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	93,00400	=	1,39506	
		Subtotal:					1,39506	1,39506
		COST DIRECTE						134,46853
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				6,72343
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**141,19196**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,54433
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,43089**

P-329 K2192913 M2 ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ LLEUGERAMENT ARMAT, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **11,43 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,300	/R x	21,21000	=	6,36300	
A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	20,41000	=	2,04100	
		Subtotal:					8,40400	8,40400
Maquinària								
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,150	/R x	15,71000	=	2,35650	
		Subtotal:					2,35650	2,35650
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	8,40400	=	0,12606	
		Subtotal:					0,12606	0,12606
		COST DIRECTE						10,88656
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,54433
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,43089**

K2194421 M2 ARRENCADA DE PAVIMENT CERÀMIC, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **6,53 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	20,41000	=	6,12300	
		Subtotal:					6,12300	6,12300
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	6,12333	=	0,09185	
		Subtotal:					0,09185	0,09185
		COST DIRECTE						6,21485
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,31074
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,52559**

P-330 K219462A M2 ARRENCADA I NETEJA DE PAVIMENT, AMB MITJANS MANUALS, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **10,88 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	20,41000	=	10,20500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		10,20500	10,20500
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500 % s	10,20533 =		0,15308	
					Subtotal:		0,15308	0,15308
					COST DIRECTE			10,35808
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,51790
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,87598**

P-331 K2195D24 M2 ARRENCADA DE RECRESCUT DEL PAVIMENT DE MORTER DE CIMENT, DE FINS A 5 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **13,05** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	20,41000	=	12,24600	
					Subtotal:		12,24600	12,24600
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	12,24600	=	0,18369	
					Subtotal:		0,18369	0,18369
					COST DIRECTE			12,42969
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,62148
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,05117**

P-332 K219RA01 M2 ARRENCADA DE PAVIMENT EXISTENT: HIDRÀULIC, CERÀMIC O DE FUSTA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **8,70** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,400	/R x	20,41000	=	8,16400	
					Subtotal:		8,16400	8,16400
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12246
					COST DIRECTE			8,28646
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,41432
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,70078**

P-333 K219RA02 M DEMOLICIÓ DE VORADA DE PEDRA EXISTENT COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. **Rend.: 1,000** **4,37** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x	21,21000 =	2,12100	
						Subtotal:	2,12100	2,12100
Maquinària								
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,050	/R x	15,71000 =	0,78550	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,024	/R x	51,15000 =	1,22760	
						Subtotal:	2,01310	2,01310
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03182
						COST DIRECTE		4,16592
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,20830
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,37421**

P-334 K219RA81 M2 DESMUNTATGE I ENDERROC DE TARIMA DE FUSTA EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **10,88** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	20,41000	=	10,20500	
					Subtotal:		10,20500	10,20500
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15308
					COST DIRECTE			10,35808
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,51790
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,87598**

P-335 K219RA89 M2 DESMUNTATGE I ENDERROC DE PASSERA DE FUSTA EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **3,26** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,41000	=	3,06150	
					Subtotal:		3,06150	3,06150
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04592
					COST DIRECTE			3,10742
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,15537
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,26279**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-336	**K21A3011**	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA INTERIOR AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**10,88 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	20,41000	=	10,20500	
			Subtotal:					10,20500	10,20500
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	10,20533	=	0,15308	
			Subtotal:					0,15308	0,15308
								COST DIRECTE	10,35808
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,51790
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10,87598**

P-337	**K21AU00A**	U	DESMUNTATGE DE FULLA DE PORTA INTERIOR DE FUSTA DE 2 M2 DE SUPERFÍCIE, COM A MÀXIM, AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**24,56 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,350	/R x	25,01000	=	8,75350	
	A0140000	H	MANOBRE	0,700	/R x	20,41000	=	14,28700	
			Subtotal:					23,04050	23,04050
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	23,04067	=	0,34561	
			Subtotal:					0,34561	0,34561
								COST DIRECTE	23,38611
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,16931
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**24,55542**

P-338	**K21BUR01**	M	DESMUNTATGE DE BARANA METÀL·LICA AMB VALOR PATRIMONIAL, SUPERVISAT PER RESTAURADOR, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**8,89 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A010V010	H	CONSERVADOR- RESTAURADOR RESPONSABLE DE LA INTERVENCIÓ	0,050	/R x	31,66000	=	1,58300	
	A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,050	/R x	24,97000	=	1,24850	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-339	**K21D2262**	M	ENDERROC DE CLAVEGUERÓ DE FORMIGÓ DE 40X60 CM O DE DIÀMETRE 50 CM, COM A MÀXIM, AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**2,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	H	AJUDANT SOLDADOR	0,050	/R x	21,86000	=	1,09300	
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	20,41000	=	4,08200	
			Subtotal:					8,00650	8,00650
Maquinària									
	C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,050	/R x	6,73000	=	0,33650	
			Subtotal:					0,33650	0,33650
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	8,00667	=	0,12010	
			Subtotal:					0,12010	0,12010
								COST DIRECTE	8,46310
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,42316
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,88626**

P-340	**K21GRA01**	U	DESMUNTATGE DE LA INSTAL·LACIÓ ELECTRICA, RADIADORS DE CALEFACCIÓ I XARXA D'AIGUA EXISTENTS.	**Rend.: 1,000**	**150,72 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	3,000	/R x	25,39000	=	76,17000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	3,000	/R x	21,75000	=	65,25000	
			Subtotal:					141,42000	141,42000

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,025	/R x	20,41000	=	0,51025	
			Subtotal:					0,51025	0,51025
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,042	/R x	51,15000	=	2,14830	
			Subtotal:					2,14830	2,14830
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	0,51000	=	0,00765	
			Subtotal:					0,00765	0,00765
								COST DIRECTE	2,66620
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,13331
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,79951**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,12130
COST DIRECTE			143,54130
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,17707
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,71837**

P-341 K21H1641 U DESMUNTATGE DE LLUMENERA I ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT **Rend.: 1,000** **23,00 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,560	/R x	20,41000	=	11,42960	
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,400	/R x	25,39000	=	10,15600	
		Subtotal:					21,58560	21,58560
Altres								
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	21,58533	=	0,32378	
		Subtotal:					0,32378	0,32378

COST DIRECTE		21,90938
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,09547
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,00485**

P-342 K21H2222 U DESMUNTATGE DE LLUMENERA INTERIOR ENCASTADA, A UNA ALÇÀRIA > 3 M, AMB MITJANS MANUALS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT **Rend.: 1,000** **5,02 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,100	/R x	21,75000	=	2,17500	
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x	25,39000	=	2,53900	
		Subtotal:					4,71400	4,71400

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07071
COST DIRECTE		4,78471
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,23924
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,02395**

P-343 K21QRA01 U TREBALLS DE NETEJA DE TOT L'ESPAI DE SOTACOBERTA. LA PRIMERA ACTUACIÓ CONSISTIRÀ EN BUIDAR DELS MATERIALS I RESIDUS ACUMULATS EN AQUEST ESPAI (FUSTES, MATERIALS D'OBRA, ETC.) I TRANSPORTAR-HO MANUALMENT FINS A CONTENIDOR SITUAT A L'EXTERIOR DE L'EDIFICI. SEGUIDAMENT ELS RESIDUS ES DURAN A ABOCADOR AUTORITZAT AMB EL PAGAMENT DE LES CORRESPONENTS PAGAMENT DE TAXES. **Rend.: 1,000** **4.915,65 €**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

LA SEGONA PART DEL TREBALLS, CONSISTIRAN EN UN ASPIRAT INDUSTRIAL DE TOTA LA PÒLS EXISTENT DAMUNT DEL ENCANYISSAT I RASTRELLS DEL CELRAS DE PLANTA BAIXA. ES DEIXARÀ TOT L'ESPAI EL MÉS NET POSSIBLE. RETIRADA DE LES INSTAL·LACIONS UPSOLETES EXISTENTS.
TOTS ELS TREBALLS INCLOUEN LES MESURES DE SEGURETAT I PASSERES NECESSARIES PER PODER ACCEDIR A TOTS ELS RACONS DEL SOTACOBERTA.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	40,000	/R x	20,41000	=	816,40000	
		Subtotal:					816,40000	816,40000
Maquinària								
CZ121410	H	COMPRESSOR PORTÀTIL ENTRE 7 I 10 M3/MIN DE CABAL I 8 BAR DE PRESSIÓ	25,000	/R x	15,63000	=	390,75000	
		Subtotal:					390,75000	390,75000
Materials								
BQ54U001	M2	TAULELL DE 50 CM D'AMPLÀRIA A BASE DE CANTELLS DE FUSTA DE FAIG, AMB TAULER DE FIBRES DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES, DE DENSITAT MITJANA, DE 16 MM DE GRUIX I REFORÇ INTERIOR AMB LLATES DE PI, PER A COL·LOCAR SOBRE L'OBRA	10,000	x	131,70000	=	1.317,00000	
		Subtotal:					1.317,00000	1.317,00000
Partides d'obra								
K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	35,000	x	23,00000	=	805,00000	
K2R641E0	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MANUALS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT	35,000	x	38,64058	=	1.352,42030	
		Subtotal:					2.157,42030	2.157,42030

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			4.681,57030
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	234,07852
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.915,64882**

P-344 K21QRA02 U TREBALLS DE PROTECCIÓ INTERIOR EXISTENT (MOBILIARI, PARAMENTS, ARMARIS, PORTES, VIDRES, PAVIMENTS, ETC) A IMPACTE, COPS, BRUTÍCIA I PÒLS, A BASE D'ELEMENTS DE FUSTA O EQUIVALENTS, PLÀSTICS DE CEL·LES PROTECTORES, MOQUETES, ETC. AMB LA SUPERVISIÓ DEL SERVEI DE MUSEUS, INCLOU EL DESPLAÇAMENT D'ELEMENTS QUE CONSIDERI MOBILIARI SENSIBLE A ALTRES SALES DE LA MASIA ON NO S'ACTUÏ FINS A FINALITZAR ELS TREBALLS. **Rend.: 1,000** **2.508,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A010V010	H	CONSERVADOR- RESTAURADOR RESPONSABLE DE LA INTERVENCIÓ	10,000	/R x	31,66000	=	316,60000	
	A0140000	H	MANOBRE	80,000	/R x	20,41000	=	1.632,80000	
	A010V1010	H	RESTAURADOR ASSISTENT	20,000	/R x	22,00000	=	440,00000	
			Subtotal:					2.389,40000	2.389,40000
			COST DIRECTE						2.389,40000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				119,47000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.508,87000**

P-345 K21QRA54 U TREBALLS DE BUIDAT I TRASLLAT DE LES SALES AFECTADES PER LES OBRES DE TOTA LA MASIA AMB CAIXES DE CARTRÓ I PROTECCIONS A DEPENDÈNCIA MUNICIPAL. INCLOU: SOTERRANI, OFICINES, SALES 17, 18 I 19, SALA NORD SEGONA PLANTA I EL TRANSPORT. **Rend.: 1,000** **3.500,00** **€**

			COST DIRECTE						3.333,33333
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				166,66667
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.500,0000**

P-346 K21Z2760 M TALL EN PARET D'OBRA CERÀMICA O CEL RAS DE GUIX, DE 6 A 8 CM DE FONDÀRIA, AMB DISC DE CARBORÚNDUM **Rend.: 1,000** **7,83** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,300	/R x	21,21000	=	6,36300	
			Subtotal:					6,36300	6,36300
Maquinària									
	C200B000	H	TALLADORA AMB DISC DE CARBORÚNDUM	0,300	/R x	3,32000	=	0,99600	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			0,99600
Altres						
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	0,09545
			Subtotal:			0,09545
			COST DIRECTE			7,45445
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,37272
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,82717**

K2225412 M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB MITJANS MANUALS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA **Rend.: 1,000** **76,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	3,510	/R x	20,41000	=	71,63910	
			Subtotal:					71,63910	71,63910
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	71,63933	=	1,07459	
			Subtotal:					1,07459	1,07459
			COST DIRECTE						72,71369
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				3,63568
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,34937**

K2R540E0 M3 TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT **Rend.: 1,000** **24,34** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1RA2500	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 5 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	1,000	/R x	23,18000	=	23,18000	
			Subtotal:					23,18000	23,18000
			COST DIRECTE						23,18000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				1,15900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,33900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-347	K2R641E0	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MANUALS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT	**Rend.: 1,000**	**40,57 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,750	/R x	20,41000	=	15,30750	
			Subtotal:					15,30750	15,30750
Maquinària									
	C1RA2500	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 5 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	1,000	/R x	23,18000	=	23,18000	
			Subtotal:					23,18000	23,18000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,15308
			COST DIRECTE						38,64058
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,93203
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,57260**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-348	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**24,15 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA73G1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	23,00000	=	23,00000	
			Subtotal:					23,00000	23,00000
			COST DIRECTE						23,00000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,15000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,15000**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	K31522C4	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HA-25/B/10/IIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT AMB BOMBA	**Rend.: 1,000**	**116,51 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,400	/R x	20,41000	=	8,16400	
			Subtotal:					8,16400	8,16400
Maquinària									
	C1701100	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,150	/R x	155,48000	=	23,32200	
			Subtotal:					23,32200	23,32200
Materials									
	B065760B	M3	FORMIGÓ HA-25/B/10/IIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA	1,100	x	72,14000	=	79,35400	
			Subtotal:					79,35400	79,35400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,12246
			COST DIRECTE						110,96246
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				5,54812
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**116,51058**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	K31B3000	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	**Rend.: 1,000**	**1,31 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,006	/R x	24,56000	=	0,14736	
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,008	/R x	21,78000	=	0,17424	
			Subtotal:					0,32160	0,32160
Materials									
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,0051	x	1,22000	=	0,00622	
	D0B2A100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	0,91846	=	0,91846	
			Subtotal:					0,92468	0,92468
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00482
			COST DIRECTE						1,25110
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,06256
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,31366**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K31DC100	M2	ENCOFRAT AMB TAULONS DE FUSTA PER A RASES I POUS DE FONAMENTS	**Rend.:**	**1,000**			**26,17** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,450	/R x	24,56000	=	11,05200	
	A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,450	/R x	21,78000	=	9,80100	
			Subtotal:					20,85300	20,85300
Materials									
	B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,0044	x	255,22000	=	1,12297	
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	6,600	x	0,34000	=	2,24400	
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,1501	x	1,36000	=	0,20414	
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,030	x	2,47000	=	0,07410	
	B0A14300	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 3 MM	0,102	x	1,11000	=	0,11322	
			Subtotal:					3,75843	3,75843
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31280
			COST DIRECTE						24,92423
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,24621
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,17044**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-349	**K3Z112R1**	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HL-150/B/10 DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**Rend.:**	**1,000**			**14,15** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	24,56000	=	2,45600	
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	20,41000	=	4,08200	
			Subtotal:					6,53800	6,53800
Materials									
	B06NLA1B	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HL-150/B/10	0,1075	x	63,62000	=	6,83915	
			Subtotal:					6,83915	6,83915
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09807
			COST DIRECTE						13,47522
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,67376
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,14898**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-350	**K43RRA03**	M	TRACTAMENT CURATIU PER A BIGUES DE FUSTA DE 5 A 25 CM DE GRUIX, AMB PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA TP8 PER A FUSTA TIPUS NP5 COM A MÍNIM PENETRACIÓ TOTAL ALBURA, TOTES LES CARES TRACTADES, SENSE COLOR, APLICAT MITJANÇANT INJECCIÓ I POLVORITZACIÓ EN CAPS I TOTA LA LONGITUD DE L'ELEMENT.	**Rend.:**	**1,000**			**17,27** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,318	/R x	24,56000	=	7,81008	
	A0140000	H	MANOBRE	0,318	/R x	20,41000	=	6,49038	
			Subtotal:					14,30046	14,30046
Materials									
	B8ZA3000	L	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	0,280	x	6,90000	=	1,93200	
			Subtotal:					1,93200	1,93200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21451
			COST DIRECTE						16,44697
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,82235
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,26932**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-351	**K43RRA18**	M	TRACTAMENT PREVENTIU PER A BIGUES DE FUSTA DE 5 A 25 CM DE GRUIX, AMB PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8), APLICAT MITJANÇANT INJECCIÓ EN CAPS I POLVORITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD DE L'ELEMENT	**Rend.:**	**1,000**			**9,07** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,159	/R x	24,56000	=	3,90504	
	A0140000	H	MANOBRE	0,159	/R x	20,41000	=	3,24519	
			Subtotal:					7,15023	7,15023
Materials									
	B8ZA3000	L	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	0,200	x	6,90000	=	1,38000	
			Subtotal:					1,38000	1,38000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10725
			COST DIRECTE						8,63748
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,43187
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,06936**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-352	K441532D	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS	**Rend.: 1,000**	**2,11** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	H	AJUDANT SOLDADOR	0,016	/R x	21,86000	=	0,34976	
	A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,016	/R x	24,97000	=	0,39952	
			Subtotal:					0,74928	0,74928
Maquinària									
	C200P000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,016	/R x	3,11000	=	0,04976	
			Subtotal:					0,04976	0,04976
Materials									
	B44Z50B5	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	1,19000	=	1,19000	
			Subtotal:					1,19000	1,19000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	0,74920	=	0,01873	
			Subtotal:					0,01873	0,01873
								COST DIRECTE	2,00777
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,10039
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,10816**

K4445115	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA	**Rend.: 1,000**	**2,37** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	H	AJUDANT SOLDADOR	0,017	/R x	21,86000	=	0,37162	
	A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,032	/R x	24,97000	=	0,79904	
			Subtotal:					1,17066	1,17066
Maquinària									
	C200P000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,032	/R x	3,11000	=	0,09952	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

							Subtotal:	0,09952	0,09952
Materials									
	B44Z501A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000 x	0,96000 =	0,96000		
							Subtotal:	0,96000	0,96000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	1,17080 =	0,02927		
							Subtotal:	0,02927	0,02927
							COST DIRECTE		2,25945
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,11297
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,37242**

P-353	**K444RA01**	U	TREBALL DE REFORÇ DE CANTONADA DEL FORJAT DE BIGUETES DE FERRO I REVOLTÓ CERÀMIC. ELS TREBALLS CONSISTEIXEN EN ESTINTOLAR LA ZONA AFECTADA, PRIMER DE TOT ES SEGELLARAN LES FISSURES I ESQUERDES EXISTENTS EN ELS REVOLTONS I PARETS AMB MORTERS ESPECIALS DE REPARACIÓ ALBARIA STRUTTURA O INJEZIONE DE LA MARCA BASF O EQUIVALENT SEGONS EL GRUIX DE LA FISSURA, SEGUIDAMENT ES COL·LOCARÀ UN NOU PERFIL TRANSVERSAL QUE S'ENCASTARÀ EN LES PARETS DE FAÇANA. INCLOU EL SUBMINISTRE DEL NOU PERFIL D'ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, EL RETACAT AMB MORTERS SENSE RETRACCIÓ I REOMPLERT AMB PECES CERÀMIQUES SI FOS NECESSARI.TAMBÉ ES FARÀ UNA PETITA PARET PER SOBRE DEL NOU PERFIL PER REBRE LES CÀRREGUES I S'ENGUIXARAN LATERALMENT.	**Rend.: 1,000**	**414,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E4ZZU001	DM3	REBLERT DE RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS, AMB MORTER SENSE RETRACCIÓ DE CIMENT I SORRA	27,000	x	1,56142	=	42,15834	
	K8122113	M2	ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL, HORITZONTAL O CORB INTERIOR, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB ESCAIOLA A SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	0,600	x	11,88380	=	7,13028	
	K4FRRA01	M2	REPARACIÓ DE FISSURES EN OBRA DE FÀBRICA EN VOLTA FETA AMB OBRA CERÀMICA, PREVI ELIMINACIÓ DE RESTES DE MORTER EXISTENT AMB AIRE A PRESSIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE, SEGELLAT AMB ALBARIA	3,000	x	19,20852	=	57,62556	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			STRUTTURA O INJEZIONE DE LA MARCA BASF O EQUIVALENT SEGONS EL GRUIX DE LA FISSURA, CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR					
	K4F2B574	M3	PARET ESTRUCTURAL PER A REVESTIR DE 14 CM DE GRUIX, DE MAÓ CALAT, HD, R-15, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, SEGONS NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT CEM I, DE DOSIFICACIÓ 1:4 (10 N/MM2), AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 6 N/MM2	0,500	x	300,96983	=	150,48492
	K4445115	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA	44,800	x	2,25945	=	101,22336
	K2182301	M2	REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	8,28646	=	8,28646
	K122RA01	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ESTRUCTURA PER A ESTINTOLAMENT DE BIGA, AMB RANGLERA DE PUNTALS TELESCÒPICS I TAULONS DE REPARTIMENT SUPERIOR I INFERIOR.	2,000	x	13,83551	=	27,67102
			Subtotal:					394,57994	394,57994
			COST DIRECTE						394,57994
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				19,72900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**414,30894**

P-354 K4475111 KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A LLINDES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **1,73 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,017	/R x	24,56000	=	0,41752	
	A0140000	H	MANOBRE	0,017	/R x	20,41000	=	0,34697	
			Subtotal:					0,76449	0,76449
Materials									
	B44Z5011	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TALLAT A MIDA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	0,86000	=	0,86000	
			Subtotal:					0,86000	0,86000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	0,76440	=	0,01911	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:					0,01911	0,01911
			COST DIRECTE						1,64360
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,08218
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,72578**

P-355 K44ZRA01 KG SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'ESTRUCTURA DE SUPORT DE PROJECTOR DE SALAM, EN ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA O CARGOLADA, PINTAT SINTÈTIC. **Rend.: 1,000** **230,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	H	AJUDANT SOLDADOR	3,000	/R x	21,86000	=	65,58000	
	A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	3,000	/R x	24,97000	=	74,91000	
			Subtotal:					140,49000	140,49000
Maquinària									
	C200P000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,150	/R x	3,11000	=	0,46650	
			Subtotal:					0,46650	0,46650
Materials									
	B44Z5021	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TALLAT A MIDA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	30,000	x	0,92000	=	27,60000	
			Subtotal:					27,60000	27,60000
Partides d'obra									
	K894G009	M2	PINTAT DE BIGA COMPOSTA DE PERFILS D'ACER AMB PINTURA SINTÈTICA, AMB DUES CAPES DE PINTURA ZINC I DUES D'ACABAT	2,000	x	24,19847	=	48,39694	
			Subtotal:					48,39694	48,39694
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				2,10735
			COST DIRECTE						219,06079
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				10,95304
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**230,01383**

K45917H4 M3 FORMIGÓ PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, HA-25/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB BOMBA **Rend.: 1,000** **108,06 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	H	MANOBRE	0,331	/R x	20,41000	=	6,75571	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,083	/R x	24,56000	=	2,03848	
					Subtotal:			8,79419	8,79419
Maquinària									
	C1701100	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,138	/R x	155,48000	=	21,45624	
					Subtotal:			21,45624	21,45624
Materials									
	B065910B	M3	FORMIGÓ HA-25/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,050	x	68,99000	=	72,43950	
					Subtotal:			72,43950	72,43950
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	8,79400	=	0,21985	
					Subtotal:			0,21985	0,21985
								COST DIRECTE	102,90978
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	5,14549
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**108,05527**

K45RE000 M2 PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFICIES DE FORMIGÓ AMB ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS **Rend.: 1,000** **19,88** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,300	/R x	24,56000	=	7,36800	
					Subtotal:			7,36800	7,36800
Materials									
	B0907100	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS, PER A ÚS ESTRUCTURAL	0,800	x	14,23000	=	11,38400	
					Subtotal:			11,38400	11,38400
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	7,36800	=	0,18420	
					Subtotal:			0,18420	0,18420
								COST DIRECTE	18,93620
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,94681
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**19,88301**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-356 K45RRA01 M2 REPARACIÓ I RECONSTRUCCIÓ DE PECES DE PEDRA CALCARENITA FINS A 60 MM DE PROFUNDITAT, AMB MORTER TIXOTRÒPIC MOLDEJABLE TIPUS WEBER.TEC TXT O EQUIVALENT, INCLÒS SANEJAT MANUAL, REPICAT , AMB APLICACIÓ DE PONT D'UNIÓ I MALLA I VELADURA DE COLOR EL MÉS SEMBLANT EXISTENT. **Rend.: 1,000** **758,33** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	2,300	/R x	20,41000	=	46,94300	
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	2,000	/R x	24,56000	=	49,12000	
					Subtotal:			96,06300	96,06300
Materials									
	B0717000	KG	MORTER POLIMÈRIC DE CIMENT AMB RESINES EPOXI PER A IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ	105,000	x	5,75000	=	603,75000	
	B07Z1R13	KG	IMPRIMACIÓ DE RESINES PER A L' ADHERÈNCIA DE MORTERS I ADHESIUS PER A CERÀMICA SOBRE SUPORTS ABSORBENTS I NO ABSORBENTS	1,000	x	13,81000	=	13,81000	
	B89ZCM00	L	PINTURA AL SILICAT D'UN COMPONENT, PER A VELADURA DE PEDRA NATURAL, HIDRÒFUGA	0,100	x	8,77000	=	0,87700	
					Subtotal:			618,43700	618,43700
Partides d'obra									
	E8Z1A1JU	M2	ARMADURA PER A ARREBOSSATS, AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC DE 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 730 G/M2	1,000	x	5,31999	=	5,31999	
					Subtotal:			5,31999	5,31999
								DESPESES AUXILIARS 2,50 %	2,40158
								COST DIRECTE	722,22157
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	36,11108
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**758,33264**

K4BP1116 U ANCORATGE AMB ACER EN BARRES CORRUGADES DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB PERFORACIÓ I INJECTAT CONTINU D'ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT **Rend.: 1,000** **14,27** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,220	/R x	21,21000	=	4,66620	
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,125	/R x	24,56000	=	3,07000	
					Subtotal:			7,73620	7,73620
Maquinària									
	C200F000	H	MÀQUINA TALADRADORA	0,220	/R x	3,42000	=	0,75240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C200V000	H	EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES	0,125	/R x	1,58000	=	0,19750	
					Subtotal:			0,94990	0,94990
Materials									
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,200	x	17,04000	=	3,40800	
	B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	2,160	x	0,64000	=	1,38240	
					Subtotal:			4,79040	4,79040
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11604
					COST DIRECTE				13,59254
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,67963
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,27217**

K4BRA221 M REPARACIÓ DE LLOSANA DE PERFILS LAMINATS, MITJANÇANT CÈRCOL PERIMETRAL FORMAT AMB CONNECTORS D'ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE 10 MM DE DIÀMETRE I 900 MM DE DESENVOLUPAMENT, FORMANT GRAPA, PERFORACIONS PERPENDICULARS AL CANTELL DE 20 MM DE DIÀMETRE, REBLERTES AMB RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT I 4 BARRES D'ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE 10 MM DE DIÀMETRE **Rend.: 1,000** **64,02** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,250	/R x	24,56000	=	6,14000	
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,250	/R x	24,56000	=	6,14000	
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,170	/R x	21,78000	=	3,70260	
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	20,41000	=	5,10250	
					Subtotal:			21,08510	21,08510
Maquinària									
	C200V000	H	EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES	0,250	/R x	1,58000	=	0,39500	
	C200F000	H	MÀQUINA TALADRADORA	0,250	/R x	3,42000	=	0,85500	
					Subtotal:			1,25000	1,25000
Materials									
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	1,400	x	17,04000	=	23,85600	
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,041	x	1,22000	=	0,05002	
	D0B24100	KG	ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES CORRUGADES AMB MOLIBDÈ, DE DESIGNACIÓ 1.4401 (AISI 316) MANIPULAT A TALLER I ELABORAT A L'OBRA	4,735	x	2,95546	=	13,99410	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			37,90012	37,90012
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	3,500	% s	21,08514	=	0,73798	
					Subtotal:			0,73798	0,73798
					COST DIRECTE				60,97320
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,04866
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**64,02186**

K4D7D500 M2 MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT AMB TAULER FUSTA DE PI, PER A LLINDES DE DIRECTRIU RECTA **Rend.: 1,000** **32,26** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,640	/R x	24,56000	=	15,71840	
	A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,480	/R x	21,78000	=	10,45440	
					Subtotal:			26,17280	26,17280
Materials									
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,1007	x	1,36000	=	0,13695	
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,991	x	0,34000	=	0,67694	
	B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,0019	x	255,22000	=	0,48492	
	B0D625A0	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,0201	x	45,56000	=	0,91576	
	B0D71130	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	1,1495	x	1,38000	=	1,58631	
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,040	x	2,47000	=	0,09880	
					Subtotal:			3,89968	3,89968
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,65432
					COST DIRECTE				30,72680
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,53634
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,26314**

K4D8D500 M2 MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA DE PI, PER A CÈRCOLS DE DIRECTRIU RECTA **Rend.: 1,000** **32,16** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,480	/R x	21,78000	=	10,45440	
	A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,640	/R x	24,56000	=	15,71840	
					Subtotal:			26,17280	26,17280
Materials									
	B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,0019	x	255,22000	=	0,48492	
	B0D625A0	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,0201	x	45,56000	=	0,91576	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,1007	x	1,36000 =	0,13695	
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,991	x	0,34000 =	0,67694	
	B0D71130	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	1,1495	x	1,38000 =	1,58631	
						Subtotal:	3,80088	3,80088
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,65432
			COST DIRECTE					30,62800
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		1,53140
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,15940**

K4DMM120 M MOTLLE DE POLIESTIRÈ PER A MOTLLURA DE 20 KG/M3 DE DENSITAT, DE 25X25 CM2 DE SECCIÓ APARENT, COM A MÀXIM, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST, COL·LOCAT SOBRE ENCOFRAT **Rend.: 1,000** **16,76** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,100	/R x	24,56000 =	2,45600	
						Subtotal:	2,45600	2,45600
Materials								
	B0DFPZR0	M	MOTLLE DE POLIESTIRÈ DE 20 KG/M3 DE DENSITAT, PER A MOTLLURA DE SECCIÓ APARENT DE 25X25 CM	1,010	x	13,34000 =	13,47340	
						Subtotal:	13,47340	13,47340
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	2,45600 =	0,03684	
						Subtotal:	0,03684	0,03684
			COST DIRECTE					15,96624
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,79831
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,76455**

P-357 K4F16157 M3 PILAR DE MAÓ CERÀMIC MASSÍS PER A REVESTIR I FINS A 900 CM2 DE SECCIÓ, DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, HD, R-10, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, SEGONS NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT CEM I, DE DOSIFICACIÓ 1:5 (7,5 N/MM2), AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DEL PILAR DE 4 N/MM2 **Rend.: 1,000** **478,41** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	9,000	/R x	24,56000 =	221,04000	
	A0140000	H	MANOBRE	4,500	/R x	20,41000 =	91,84500	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	312,88500	312,88500
Materials								
	B0F16251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-10, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	399,300	x	0,29000 =	115,79700	
	D0718731	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 300 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:5 I 7,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,231	x	82,77850 =	19,12183	
						Subtotal:	134,91883	134,91883
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	312,88520 =	7,82213	
						Subtotal:	7,82213	7,82213
			COST DIRECTE					455,62596
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		22,78130
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**478,40726**

K4F26D7L M3 PARET ESTRUCTURAL DE MAÓ CERÀMIC MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA DE 29 CM DE GRUIX, HD, R-15 DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR I DE CATEGORIA I, SEGONS NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT CEM II, DE DOSIFICACIÓ 1:0,5:4, (10 N/MM2), ELABORAT A L'OBRA I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 6 N/MM2 **Rend.: 1,000** **482,70** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	8,500	/R x	24,56000 =	208,76000	
	A0140000	H	MANOBRE	4,250	/R x	20,41000 =	86,74250	
						Subtotal:	295,50250	295,50250
Materials								
	B0F17251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-15, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	421,300	x	0,30000 =	126,39000	
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,2364	x	128,74211 =	30,43463	
						Subtotal:	156,82463	156,82463
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	295,50240 =	7,38756	
						Subtotal:	7,38756	7,38756

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		459,71469
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	22,98573
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**482,70042**

K4F2B574 M3 PARET ESTRUCTURAL PER A REVESTIR DE 14 CM DE GRUIX, DE MAÓ CALAT, HD, R-15, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, SEGONS NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT CEM I, DE DOSIFICACIÓ 1:4 (10 N/MM2), AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 6 N/MM2 — **Rend.: 1,000** — **316,02** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	6,900	/R x	24,56000	=	169,46400	
	A0140000	H	MANOBRE	3,500	/R x	20,41000	=	71,43500	
			Subtotal:					240,89900	240,89900
Materials									
	B0F1F2A1	U	MAÓ CALAT R-15, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	235,440	x	0,18000	=	42,37920	
	D0718821	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,1289	x	90,52870	=	11,66915	
			Subtotal:					54,04835	54,04835
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	240,89920	=	6,02248	
			Subtotal:					6,02248	6,02248

COST DIRECTE		300,96983
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,04849
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**316,01832**

P-358 K4F6RA07 M2 TREBALLS DE REPARACIÓ I RECONSTRUCCIÓ D'UN TRAM DE REVOLTÓ CERÀMIC MANUAL APROX 1 M², D'UNA CARA VISTA, COL·LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:4 — **Rend.: 1,000** — **107,14** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	20,41000	=	40,82000	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	2,000	/R x	24,56000	=	49,12000	
			Subtotal:					89,94000	89,94000
Materials									

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	B0F14242	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MANUAL R-15, DE 290X140X40 MM, CARES VISTES, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	26,000	x	0,34000	=	8,84000	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0063	x	88,21070	=	0,55573	
			Subtotal:					9,39573	9,39573
			DESPESES AUXILIARS		3,00 %				2,69820
			COST DIRECTE						102,03393
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				5,10170
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,13563**

K4FR14F2 U COSIT ESTÀTIC EN ELEMENT D'OBRA DE FÀBRICA DE PARET D'OBRA CERÀMICA AMB GRAPA D'ARMADURA D'ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES, COL·LOCADA EN L'ORIFICI FET A L'OBRA I REBLERT AMB INJECCIÓ DE MORTER POLIMÈRIC DE CIMENT AMB RESINES SINTÈTIQUES I FIBRES, FLUID I DE RETRACCIÓ CONTROLADA — **Rend.: 1,000** — **15,53** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x	21,21000	=	5,30250	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,250	/R x	24,56000	=	6,14000	
			Subtotal:					11,44250	11,44250
Maquinària									
	C200V000	H	EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES	0,100	/R x	1,58000	=	0,15800	
	C200F000	H	MÀQUINA TALADRADORA	0,120	/R x	3,42000	=	0,41040	
			Subtotal:					0,56840	0,56840
Materials									
	B0715200	KG	MORTER POLIMÈRIC DE CIMENT AMB RESINES SINTÈTIQUES I FIBRES, FLUID I DE RETRACCIÓ CONTROLADA PER A REPARACIÓ	2,500	x	0,80000	=	2,00000	
	D0B24100	KG	ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES CORRUGADES AMB MOLIBDÈ, DE DESIGNACIÓ 1.4401 (AISI 316) MANIPULAT A TALLER I ELABORAT A L'OBRA	0,206	x	2,95546	=	0,60882	
			Subtotal:					2,60882	2,60882
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	11,44267	=	0,17164	
			Subtotal:					0,17164	0,17164

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		14,79136
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,73957
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,53093**

P-359 K4FRRA01 M2 REPARACIÓ DE FISSURES EN OBRA DE FÀBRICA EN VOLTA FETA AMB OBRA CERÀMICA, PREVI ELIMINACIÓ DE RESTES DE MORTER EXISTENT AMB AIRE A PRESSIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE, SEGELLAT AMB ALBARIA STRUTTURA O INJEZIONE DE LA MARCA BASF O EQUIVALENT SEGONS EL GRUIX DE LA FISSURA, CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR — **Rend.: 1,000** — **20,17 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,400	/R x	24,56000	=	9,82400	
	A0140000	H	MANOBRE	0,400	/R x	20,41000	=	8,16400	
			Subtotal:					17,98800	17,98800
Materials									
	D070RA01	M3	ALBARIA STRUTTURA MARCA BASF O EQUIVALENT MORTER DE CALÇ HIDRATADA CUITA AL FOC DE LLENYA A TEMPERATURA < 900 ° C, METACAOLÍ I COMPOSTOS SILÍCIS NATURALS, DE RIU, AMB UN DIÁMETRE MÀXIMO DE 2 MM.	0,006	x	158,45000	=	0,95070	
			Subtotal:					0,95070	0,95070

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,26982
COST DIRECTE		19,20852
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,96043
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,16895**

P-360 K4FRRA02 U TREBALLS DE SEGELLAT I GRAPAT FISSURES I ESQUERDES DE L'ESCALA. ELS TREBALLS CONSISTEIXEN EN REPICAT LA ZONA MALMESA, SEGELLAT AMB ALBARIA STRUTTURA O INJEZIONE DE LA MARCA BASF O EQUIVALENT SEGONS EL GRUIX DE LA FISSURA I COL·LOCACIÓ GRAPAT LLEUGER DELS DOS COSTATS DE LA FISSURA (GRAPES DE Ø10MM. CADA 30 CM., LONGITUD = 50 CM. QUAN SIGUI POSSIBLE, AMB PATILLA PERPENDICULAR ANCORADA 10 CM DE GRAPES D'ACER INOXIDABLE. FINALMENT ACABAR L'ACTUACIÓ AMB LA REPOSICIÓ DE L'ENGUIXAT I UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRE DE REFORÇ. — **Rend.: 1,000** — **505,43 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K4FR14F2	U	COSIT ESTÀTIC EN ELEMENT D'OBRA DE FÀBRICA DE PARET D'OBRA CERÀMICA AMB GRAPA D'ARMADURA D'ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES, COL·LOCADA EN	15,000	x	14,79136	=	221,87040	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			L'ORIFICI FET A L'OBRA I REBLERT AMB INJECCIÓ DE MORTER POLIMÈRIC DE CIMENT AMB RESINES SINTÈTIQUES I FIBRES, FLUID I DE RETRACCIÓ CONTROLADA						
	K4FRRA01	M2	REPARACIÓ DE FISSURES EN OBRA DE FÀBRICA EN VOLTA FETA AMB OBRA CERÀMICA, PREVI ELIMINACIÓ DE RESTES DE MORTER EXISTENT AMB AIRE A PRESSIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE, SEGELLAT AMB ALBARIA STRUTTURA O INJEZIONE DE LA MARCA BASF O EQUIVALENT SEGONS EL GRUIX DE LA FISSURA, CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR	6,000	x	19,20852	=	115,25112	
	K2182301	M2	REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	6,000	x	8,28646	=	49,71876	
	E8Z1516C	M2	ARMADURA PER A ENGUIXATS, AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC DE 6X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 123 G/M2	6,000	x	3,86966	=	23,21796	
	K8122113	M2	ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL, HORITZONTAL O CORB INTERIOR, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB ESCAIOLA A SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	6,000	x	11,88380	=	71,30280	
			Subtotal:					481,36104	481,36104

COST DIRECTE		481,36104
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	24,06805
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**505,42909**

P-361 K4FRRA08 U TREBALLS DE RECRESCUT DEL MARC INFERIOR AMB PEÇA CERÀMICA DE LA FINESTRA TAL COM ES DETALLA EN PLÀNOLS, A BASE DE PARET DE GERO I FORMACIÓ MATARRACÓ. — **Rend.: 1,000** — **180,54 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K612L11N	M2	PARET DE TANCAMENT RECOLZADA DE GRUIX 11,5 CM, DE TOTXANA, LD, CATEGORIA I, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, DE 240X115X100 MM, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER 1:4, AMB CIMENT CEM I I ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT	2,020	x	40,20616	=	81,21644	
	E9UZ5MD0	M	MITJA CANYA DE RADI 6 CM, FETA AMB MORTER DE CIMENT	10,100	x	8,98253	=	90,72355	
			Subtotal:					171,93999	171,93999

COST DIRECTE		171,93999
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	8,59700
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**180,53699**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	K5ZD3G0D	M2	MINVELL CONTRA PARAMENT, AMB LA PART SUPERIOR HORITZONTAL I LA INFERIOR SEGUINT EL PENDENT, DE RAJOLA CERÀMICA FINA, COL·LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:6	**Rend.: 1,000**			**36,95 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,425	/R x	20,41000	=	8,67425	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,850	/R x	24,56000	=	20,87600	
					Subtotal:			29,55025	29,55025
Materials									
	B0FG3JA3	U	RAJOLA CERÀMICA FINA DE FORMA RECTANGULAR I ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 28X14X1 CM, DE COLOR VERMELL	25,4889	x	0,15000	=	3,82334	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0179	x	76,62250	=	1,37154	
					Subtotal:			5,19488	5,19488
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	29,55000	=	0,44325	
					Subtotal:			0,44325	0,44325

COST DIRECTE		35,18838
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,75942
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,94780**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	K612L11N	M2	PARET DE TANCAMENT RECOLZADA DE GRUIX 11,5 CM, DE TOTXANA, LD, CATEGORIA I, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, DE 240X115X100 MM, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER 1:4, AMB CIMENT CEM I I ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT	**Rend.: 1,000**			**42,22 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,938	/R x	24,56000	=	23,03728	
	A0140000	H	MANOBRE	0,472	/R x	20,41000	=	9,63352	
					Subtotal:			32,67080	32,67080
Materials									
	B0FA1HA0	U	TOTXANA DE 240X115X100 MM, CATEGORIA I, LD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	38,520	x	0,13000	=	5,00760	
	D0718821	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0189	x	90,52870	=	1,71099	
					Subtotal:			6,71859	6,71859

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	32,67080	=	0,81677	
					Subtotal:			0,81677	0,81677

COST DIRECTE		40,20616
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,01031
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,21647**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	K612MF4V	M2	PARET DE TANCAMENT PASSANT DE GRUIX 11,5 CM, DE MAÓ CALAT HIDROFUGAT, HD, DE 240X115X50 MM, COLOR ESPECIAL, D'UNA CARA VISTA, CATEGORIA I, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA INDUSTRIALITZAT M 5 (5 N/MM2) DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	**Rend.: 1,000**			**81,94 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,675	/R x	20,41000	=	13,77675	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,338	/R x	21,21000	=	7,16898	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	1,350	/R x	24,56000	=	33,15600	
					Subtotal:			54,10173	54,10173
Maquinària									
	C1704100	H	MESCLADOR CONTINU AMB SITJA PER A MORTER PREPARAT A GRANEL	0,338	/R x	1,70000	=	0,57460	
					Subtotal:			0,57460	0,57460
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,0106	x	1,54000	=	0,01632	
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0703	x	31,63000	=	2,22359	
	B0F1PH5A	U	MAÓ CALAT HIDROFUGAT, DE 240X115X50 MM CARES VISTES I DE COLOR ESPECIAL, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	76,045	x	0,26000	=	19,77170	
					Subtotal:			22,01161	22,01161

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,35254
COST DIRECTE		78,04048
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,90202
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,94251**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-362	**K652RA45**	M2	TANCAMENT D'ENTRAMAT AUTOPORTANT DE FUSTA DE PI AMB TANCAMENT PELS DOS COSTATS AMB UN TAULER DE 12 MM DE MDF I AÏLLAMENT SEMIRÍGID A L'INTERIOR DE 6 CM, AMB UN GRUIX TOTAL DE 84 MM. INCLOU: - ENTRAMAT AUTOPORTANT DE FUSTA DE PI, AMB LLISTÓ DE FUSTA DE PI DE 60 X 40 MM RASPALLAT, FORMAT PER TRAVESSERS I MUNTANTS SEGONS PLÀNOLS DE DETALL,	**Rend.: 1,000**			**93,46 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COL·LOCAT A OBRA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.
- TANCAMENT OPAC DE MÒDULS INTERIORS, DE DIMENSIONS APROXIMADES 122X244 CM CADA UN, FORMAT AMB ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA DE PI DE LLISTÓ DE 60X40 SEGELLAT PERIMETRALMENT AMB CORDÓ DE SILICONA MARRÓ.
- AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA SEMIRÍGIDA AMB VEL NEGRE DE 60 MM DE GRUIX
- CARA INTERIOR I EXTERIOR AMB UNA FULLA DE PANELL MDF DE 12MM DE GRUIX, HIDRÒFUG, FIXAT MECÀNICAMENT AMB TORNILLERIA OCULTA EQUIDISTANT, DEGUDAMENT REPLANTEJADA I A SEPARACIONS <25CM
- ESTANQUITAT DEL SISTEMA MITJANÇANT BANDA PERIMETRAL FRAME BAND O EQUIVALENT.
- FERRAMENTA AMB ACABAT D'ACER INOXIDABLE.
- TRACTAMENT D'ACABAT AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ I DUES DE PINTURA, PER A UNA REACCIÓ AL FOC B-S2 D0 DE TOTS ELS ELEMENT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,700	/R x	24,56000	=	17,19200	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,500	/R x	21,78000	=	10,89000	
					Subtotal:			28,08200	28,08200
Materials									
	B0A4A400	CU	VISOS GALVANITZATS	0,150	x	2,63000	=	0,39450	
	B6BZ1A10	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,880	x	0,57000	=	1,07160	
	B7C9R8M0	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 60 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0.037 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,622 M2·K/W	2,060	x	4,52000	=	9,31120	
	B0CU24F8	M2	TAULER DE FIBRES DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES FABRICAT PER PROCÉS SEC MDF, DE 12 MM DE GRUIX I >= 800 KG/M3 DE DENSITAT, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 622-5, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, ACABAT REVESTIT AMB PLANXA DE FUSTA DE CONÍFERA, TALLAT A MIDA	2,060	x	10,81000	=	22,26860	
	B0A61600	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE DIÀMETRE, AMB VIS	12,000	x	0,17000	=	2,04000	
					Subtotal:			35,08590	35,08590
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	K8Z21131	M2	ENLLATAT DE FUSTA DE PI, EN PARAMENT VERTICAL, AMB LLATES DE 25X50 MM, COL·LOCADES CADA 30 CM I FIXADES MECÀNICAMENT	2,000	x	12,70938	=	25,41876	
						Subtotal:		25,41876	25,41876
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42123
						COST DIRECTE			89,00789
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,45039
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,45828**

P-363	**K785RA01**	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT CORB EXISTENT AMB IMPERMEABILITZANT MINERAL FLEXIBLE EN CAPA FINA, RESISTENT A PRESSIÓ I CONTRAPRESSIÓ, I CERTIFICAT DE POTABILITAT, TIPUS WEBER.TEC IMPERFLEX O EQUIVALENT. DESPRÉS D'UNA NETEJA PRÈVIA, APLICAR WEBER.TEC IMPERSTOP O EQUIVALENT PER SEGELLAR LA SUPERFÍCIE I PER ELIMINAR LES IRREGULARITZATS QUE PUGUIN DIFICULTAR L'APLICACIÓ DEL PRODUCTE ES REOMPLIRÀ AMB WEBER.TEC HORMIPLUS O HORMIREP O EQUIVALENT. ABANS D'APLICAR EL PRODUCTE CALDRÀ HUMITEJAR EL SUPORT I APLICAR QUAN LA SUPERFÍCIE TINGUI UNA IMATGE MAT, CALDRÀ BARREJAR AMB UNA BATIDORA ELÈCTRICA LENTA DE 500 RPM AMB UNA DOSSIFICACIÓ D'AIGUA DE 3,15-3,45 LITRES D'AIGUA PER CADA SAC, FINS OBTENIR UNA BARREJA HOMOGÈNIA I FLUÏDA. LA IMPERMEABILITZACIÓ S'APLICA EN DUES CAPES COM A MÍNIM A BROTXA I LLANA, LA PRIMERA CAPA SERÀ COM A MÀXIM DE 2 MM DE GRUIX (1,25 KG/M²) I ES DEIXARÀ ASSECAR QUATRE HORES, SEGUIDAMENT S'HUMITEJARÀ LA PRIMERA CAPA I S'APLICARÀ LA SEGONA CREUADA GARANTINT 3 KG/M². EN PUNTS CONFLICTIUS AMB PETITES FISSURES S'HAURÀ DE REFORÇA LA TOTALITAT DE LA SUPERFÍCIE AMB UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRE WEBER.THERM 160 O EQUIVALENT. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DEL SEGUIMENT TÈCNIC A L'OBRA DE LA MARCA APLICADORA DEL MATERIAL, AIXÍ COM LA GARANTIA CONJUNTA DEL MATERIAL I APLICADOR.	**Rend.: 1,000**		**30,73**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,410	/R x	21,78000	=	8,92980	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,410	/R x	24,56000	=	10,06960	
						Subtotal:		18,99940	18,99940
Materials									
	B75ZRA01	KG	MORTER IMPERMEABLE FLEXIBLE MONOCOMPONENT WEBER.TEC IMPERFLEX O EQUIVALENT	3,000	x	2,80000	=	8,40000	
	B151RA02	M2	MALLA DE FIBRA DE VIDRE MODEL WEBER.THERM 160 DE 160 GR/M2 O EQUIVALENT	1,000	x	1,30000	=	1,30000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B75ZRA02	KG	MORTER DE REPARACIÓ WEBER.TEC HORMIPLUS O EQUIVALENT	0,010	x	0,72000 =	0,00720	
	B75ZRA03	KG	MORTER DE REPARACIÓ WEBER.TEC HORMIREP O EQUIVALENT	0,010	x	0,60000 =	0,00600	
	B75ZRA04	KG	MORTER DE FRAGUAT RÀPID WEBER.TEC IMPERSTOP O EQUIVALENT	0,013	x	6,00000 =	0,07800	
						Subtotal:	9,79120	9,79120
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,47499
						COST DIRECTE		29,26559
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,46328
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,72886**

P-364 K787RA01 M2 IMPERMEABILITZACIÓ DE PAVIMENT HIDRÀULIC AMB TORRAS SEALER O EQUIVALENT EN TRES CAPES AMB EL PAVIMENT SEC PER EVITAR EL TACAT DE LA PEÇA AMB BROTXA O RODET. LA PRIMERA CAPA ES REALITZARÀ ABANS DE LA BEURADA DE LES PECES AMB LA SUPERFÍCIE NETA I SECA. LES SEGÜENTS CAPES ES FARÀ PASSADES 24 HORES I AMB TOT NET DE BEURADA O RESTES, SEMPRE 24 HORES ENTRE CAPA I CAPA. **Rend.: 1,000** **14,01** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,030	/R x	21,78000 =	0,65340	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,300	/R x	24,56000 =	7,36800	
						Subtotal:	8,02140	8,02140
Materials								
	B8ZARA02	L	IMPERMEABILITZANT TORRAS SEALER O EQUIVALENT	0,100	x	52,00000 =	5,20000	
						Subtotal:	5,20000	5,20000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12032
						COST DIRECTE		13,34172
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,66709
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,00881**

P-365 K7C2Y6D0 M AÏLLAMENT AMB BANDA DESOLARITZADORA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT DE 10 MM DE GRUIX I 100 MM D'AMPLÀRIA, COL·LOCAT ADHERIT **Rend.: 1,000** **3,67** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,0711	/R x	24,56000 =	1,74622	
	A0140000	H	MANOBRE	0,0711	/R x	20,41000 =	1,45115	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	3,19737	3,19737
Materials								
	B7C2Y6D0	M	BANDA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT DE 10 MM DE GRUIX I 100 MM D'AMPLÀRIA, PER A AÏLLAMENT	1,050	x	0,21000 =	0,22050	
	B7J500W0	L	ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL	0,0016	x	16,22000 =	0,02595	
						Subtotal:	0,24645	0,24645
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	3,19733 =	0,04796	
						Subtotal:	0,04796	0,04796
						COST DIRECTE		3,49178
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,17459
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,66637**

P-366 K7D21321 M2 AÏLLAMENT DE GRUIX 2 CM, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, ESTÈS AMB MITJANS MANUALS SOBRE ELEMENTS SUPERFICIALS **Rend.: 1,000** **17,42** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,300	/R x	24,56000 =	7,36800	
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,41000 =	3,06150	
						Subtotal:	10,42950	10,42950
Materials								
	B7D20021	KG	MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PER A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC, EN SACS	12,240	x	0,48000 =	5,87520	
	B0111000	M3	AIGUA	0,015	x	1,54000 =	0,02310	
						Subtotal:	5,89830	5,89830
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,26074
						COST DIRECTE		16,58854
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,82943
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,41796**

P-367 K7D6RA01 M PROTECCIÓ IGNFÍGUA D'ESTRUCTURA METÀL·LICA R90, AMB UN GRUIX TOTAL DE 4000 µM, D'ACORD CTE DBSI I RD 2267/2004. INCLOU UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTI-CORROSIÓ PER LA PROTECCIÓ DE L'ACER I EFECTE DE PONT D'UNIÓ ENTRE LA PINTURA EXISTENT I EL NOU SISTEMA D'AMPLIACIÓ AMB UN GRUIX DE PEL·LÍCULA SECA NO INFERIOR A 35-40UM SEGONS FABRICANT.APLICACIÓ DE LA PINTURA AMB MÀQUINA DE POLVORITZACIÓ TIPUS AIRLESS O MANUALMENT SEGONS LA ZONA DE TREBALL I S'INCLOU ELS MITJANS NECESSARIS D'AJUDES DE L'ELEVACIÓ PER FER ELS **Rend.: 1,000** **17,05** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TREBALLS.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,040	/R x	21,78000	=	0,87120	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,080	/R x	24,56000	=	1,96480	
					Subtotal:			2,83600	2,83600
Materials									
	B89ZT000	KG	PINTURA INTUMESCENT	1,500	x	8,11000	=	12,16500	
	B8ZAG000	KG	IMPRIMACIÓ PER A PINTURA INTUMESCENT	0,100	x	11,93000	=	1,19300	
					Subtotal:			13,35800	13,35800

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04254
COST DIRECTE			16,23654
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,81183
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,04837**

P-368 K7D6RA02 M PROTECCIÓ IGNFÍGUA D'ESTRUCTURA METÀL·LICA R90, AMB UN GRUIX TOTAL DE 4000 µM, D'ACORD CTE DBSI I RD 2267/2004. INCLOU UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTI-CORROSIÓ PER LA PROTECCIÓ DE L'ACER I EFECTE DE PONT D'UNIÓ ENTRE LA PINTURA EXISTENT I EL NOU SISTEMA D'AMPLIACIÓ AMB UN GRUIX DE PEL·LÍCULA SECA NO INFERIOR A 35-40UM SEGONS FABRICANT.APLICACIÓ DE LA PINTURA AMB MÀQUINA DE POLVORITZACIÓ TIPUS AIRLESS O MANUALMENT SEGONS LA ZONA DE TREBALL I S'INCLOU ELS MITJANS NECESSARIS D'AJUDES DE L'ELEVACIÓ PER FER ELS TREBALLS. **Rend.: 1,000** **36,89** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,400	/R x	24,56000	=	9,82400	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,250	/R x	21,78000	=	5,44500	
					Subtotal:			15,26900	15,26900
Materials									
	B8ZAG000	KG	IMPRIMACIÓ PER A PINTURA INTUMESCENT	0,150	x	11,93000	=	1,78950	
	B89ZT000	KG	PINTURA INTUMESCENT	2,200	x	8,11000	=	17,84200	
					Subtotal:			19,63150	19,63150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22904
COST DIRECTE			35,12954
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,75648
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,88601**

P-369 K7D6RA03 M PROTECCIÓ IGNFÍGUA D'ESTRUCTURA DE FUSTA PER ACONSEGUIR UN R30, D'ACORD CTE DBSI I RD 2267/2004. INCLOU UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ DE VERNÍS IGNÍFUG PER A FUSTA NECESSÀRIA I PER CERTIFICAR EL GRAU R30. L'APLICACIÓ DEL VERNÍS ES FARÀ MÀQUINA DE POLVORITZACIÓ TIPUS AIRLESS O MANUALMENT SEGONS LA ZONA DE TREBALL I S'INCLOU ELS MITJANS NECESSARIS D'AJUDES DE L'ELEVACIÓ PER FER ELS TREBALLS. **Rend.: 1,000** **17,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,100	/R x	24,56000	=	2,45600	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,050	/R x	21,78000	=	1,08900	
					Subtotal:			3,54500	3,54500
Materials									
	B8AZM000	KG	VERNÍS INTUMESCENT	1,150	x	10,07000	=	11,58050	
	B8ZAG000	KG	IMPRIMACIÓ PER A PINTURA INTUMESCENT	0,150	x	11,93000	=	1,78950	
					Subtotal:			13,37000	13,37000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05318
COST DIRECTE			16,96818
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,84841
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,81658**

P-370 K7D6RA04 M PROTECCIÓ IGNFÍGUA D'ESTRUCTURA METÀL·LICA R90, AMB UN GRUIX TOTAL DE 5500 µM, D'ACORD CTE DBSI I RD 2267/2004. INCLOU UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTI-CORROSIÓ PER LA PROTECCIÓ DE L'ACER I EFECTE DE PONT D'UNIÓ ENTRE LA PINTURA EXISTENT I EL NOU SISTEMA D'AMPLIACIÓ AMB UN GRUIX DE PEL·LÍCULA SECA NO INFERIOR A 50-55UM SEGONS FABRICANT.APLICACIÓ DE LA PINTURA AMB MÀQUINA DE POLVORITZACIÓ TIPUS AIRLESS O MANUALMENT SEGONS LA ZONA DE TREBALL I S'INCLOU ELS MITJANS NECESSARIS D'AJUDES DE L'ELEVACIÓ PER FER ELS TREBALLS. **Rend.: 1,000** **29,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,080	/R x	24,56000	=	1,96480	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,040	/R x	21,78000	=	0,87120	
					Subtotal:			2,83600	2,83600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B89ZT000	KG	PINTURA INTUMESCENT	3,000	x	8,11000 =	24,33000	
	B8ZAG000	KG	IMPRIMACIÓ PER A PINTURA INTUMESCENT	0,100	x	11,93000 =	1,19300	
						Subtotal:	25,52300	25,52300
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,04254
						COST DIRECTE		28,40154
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,42008
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,82162**

P-371 K7JR10AA M REPARACIÓ DE JUNT ESTRUCTURAL DE MUR DE FORMIGÓ, AMB REPICAT I SANEJAMENT PREVI DE LA ZONA AFECTADA AMB MITJANS MANUALS I SEGELLAT AMB MASSILLA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, APLICADA AMB PISTOLA I IMPRIMACIÓ PRÈVIA **Rend.: 1,000** **13,42 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,150	/R x	24,56000 =	3,68400	
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	20,41000 =	4,08200	
						Subtotal:	7,76600	7,76600
Materials								
	B7J500A0	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ BICOMPONENT	0,6615	x	6,40000 =	4,23360	
	B7JZ10A0	DM3	IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS DE MASSILLA DE POLIURETÀ BICOMPONENT	0,0242	x	24,14000 =	0,58419	
						Subtotal:	4,81779	4,81779
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	7,76600 =	0,19415	
						Subtotal:	0,19415	0,19415
						COST DIRECTE		12,77794
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,63890
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,41684**

K7Z15MD0 M MATARRACÓ DE RADI 6 CM, FET AMB MORTER DE CIMENT 1:6 **Rend.: 1,000** **9,43 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,125	/R x	20,41000 =	2,55125	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,250	/R x	24,56000 =	6,14000	
						Subtotal:	8,69125	8,69125
Materials								
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ,	0,0021	x	76,62250 =	0,16091	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			ELABORAT A L'OBRA					
						Subtotal:	0,16091	0,16091
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	8,69133 =	0,13037	
						Subtotal:	0,13037	0,13037
						COST DIRECTE		8,98253
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,44913
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,43166**

K7Z1JWD2 M2 ARREBOSSAT A BONA VISTA DE FAIXA HORITZONTAL, PER A SUPORT DE MEMBRANES, AMB MORTER DE CIMENT 1:6 AMB ACABAT REMOLINAT **Rend.: 1,000** **30,93 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,800	/R x	24,56000 =	19,64800	
	A0140000	H	MANOBRE	0,400	/R x	20,41000 =	8,16400	
						Subtotal:	27,81200	27,81200
Materials								
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,016	x	76,62250 =	1,22596	
						Subtotal:	1,22596	1,22596
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	27,81200 =	0,41718	
						Subtotal:	0,41718	0,41718
						COST DIRECTE		29,45514
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,47276
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,92790**

P-372 K81131D5 M2 ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, REMOLINAT I LLISCAT AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA 22,5 X **Rend.: 1,000** **33,30 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,770	/R x	24,56000 =	18,91120	
	A0140000	H	MANOBRE	0,385	/R x	20,41000 =	7,85785	
						Subtotal:	26,76905	26,76905
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,0032	x	160,66000 =	0,51411	
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0292	x	128,74211 =	3,75927	
						Subtotal:	4,27338	4,27338
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	26,76920 =	0,66923	
						Subtotal:	0,66923	0,66923
						COST DIRECTE		31,71166
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,58558
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,29724**

K8121112 M2 ENGUIXAT A BONA VISTA SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB GUIX C6 SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **7,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0129000	H	OFICIAL 1A GUIXAIRE	0,143	/R x	24,56000 =		3,51208	
	A0149000	H	MANOBRE GUIXAIRE	0,071	/R x	20,41000 =		1,44911	
						Subtotal:		4,96119	4,96119
Materials									
	B0521200	KG	GUIX DE DESIGNACIÓ C6/20/2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,12000 =		0,09576	
	D07J1100	M3	PASTA DE GUIX B1	0,0202	x	117,53810 =		2,37427	
						Subtotal:		2,47003	2,47003
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	4,96120 =		0,12403	
						Subtotal:		0,12403	0,12403
						COST DIRECTE			7,55525
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,37776
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,93301**

P-373 K8122113 M2 ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL, HORITZONTAL O CORB INTERIOR, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB ESCAIOLA A SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **12,48** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0129000	H	OFICIAL 1A GUIXAIRE	0,253	/R x	24,56000 =		6,21368	
	A0149000	H	MANOBRE GUIXAIRE	0,127	/R x	20,41000 =		2,59207	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	8,80575	8,80575
Materials								
	B0522300	KG	GUIX ESCAIOLA DE DESIGNACIÓ A, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,12000 =	0,09576	
	D07J1100	M3	PASTA DE GUIX B1	0,0235	x	117,53810 =	2,76215	
						Subtotal:	2,85791	2,85791
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	8,80560 =	0,22014	
						Subtotal:	0,22014	0,22014
						COST DIRECTE		11,88380
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,59419
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,47799**

P-374 K812C012 M FORMACIÓ DE RACÓ EN MITJA CANYA, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB GUIX C6 SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **6,26** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0149000	H	MANOBRE GUIXAIRE	0,080	/R x	20,41000 =		1,63280	
	A0129000	H	OFICIAL 1A GUIXAIRE	0,160	/R x	24,56000 =		3,92960	
						Subtotal:		5,56240	5,56240
Materials									
	B0521200	KG	GUIX DE DESIGNACIÓ C6/20/2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	0,0998	x	0,12000 =		0,01198	
	D07J1100	M3	PASTA DE GUIX B1	0,0021	x	117,53810 =		0,24683	
						Subtotal:		0,25881	0,25881
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	5,56240 =		0,13906	
						Subtotal:		0,13906	0,13906
						COST DIRECTE			5,96027
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,29801
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,25828**

P-375 K812RA09 M2 REGULARITZACIÓ I REPÀS DE PARAMENT AMB ENGUIXAT REGLEJAT, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB ESCAIOLA A SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **6,10** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0149000	H	MANOBRE GUIXAIRE	0,100	/R x	20,41000 =		2,04100	
	A0129000	H	OFICIAL 1A GUIXAIRE	0,100	/R x	24,56000 =		2,45600	
						Subtotal:		4,49700	4,49700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0522300	KG	GUIX ESCAIOLA DE DESIGNACIÓ A, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	0,200	x	0,12000 =	0,02400	
	D07J1100	M3	PASTA DE GUIX B1	0,010	x	117,53810 =	1,17538	
						Subtotal:	1,19938	1,19938
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,11243
						COST DIRECTE		5,80881
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,29044
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,09925**

P-376 K82111JV M2 ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB RAJOLA CERÀMICA COMUNA D'ELABORACIÓ MANUAL DE 28X14 CM, COL·LOCAT AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C1 (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **29,05** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,360	/R x	24,56000 =		8,84160	
	A0140000	H	MANOBRE	0,120	/R x	20,41000 =		2,44920	
						Subtotal:		11,29080	11,29080
Materials									
	B05A2103	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG1 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	0,510	x	0,34000 =		0,17340	
	B0711010	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	4,9028	x	0,29000 =		1,42181	
	B0FG1JL0	U	RAJOLA CERÀMICA COMUNA DE FORMA RECTANGULAR I ELABORACIÓ MANUAL, DE 28X14X2 CM	25,003	x	0,58000 =		14,50174	
						Subtotal:		16,09695	16,09695
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %			0,28227
						COST DIRECTE			27,67002
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %			1,38350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,05352**

P-377 K821RA01 M2 ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB DE REPRODUCCIÓ DE RAJOLA CERÀMICA IGUAL EXISTENT, COL·LOCAT AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C1 (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **93,10** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,360	/R x	24,56000 =		8,84160	
	A0140000	H	MANOBRE	0,120	/R x	20,41000 =		2,44920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	11,29080	11,29080
Materials								
	B05A2103	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG1 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	0,510	x	0,34000 =	0,17340	
	B0711010	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	4,9028	x	0,29000 =	1,42181	
	B0FGRA01	U	PEÇA CANTONERA DE RAJOLA CERÀMICA FINA, DE FORMA CORBADA, DE 20X10X1 CM, DE COLOR BLANC, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10	1,000	x	3,00000 =	3,00000	
	B0FGRA03	M2	RAJOLA ESMALTADA IGUAL EXISTENT	25,000	x	2,90000 =	72,50000	
						Subtotal:	72,50000	72,50000
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,28227
						COST DIRECTE		88,66828
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		4,43341
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,10169**

P-378 K824U010 M2 ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <=3 M, AMB RAJOLA CERÀMICA VIDRIADA, REPRODUCCIÓ DE RAJOLES EXISTENTS, DE FINS A 30X30 CM, COL·LOCADA AMB MORTER ADHESIU C1 (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **407,77** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,120	/R x	20,41000 =		2,44920	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,400	/R x	24,56000 =		9,82400	
						Subtotal:		12,27320	12,27320
Materials									
	B05A2103	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG1 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	0,500	x	0,34000 =		0,17000	
	B0FJU010	M2	RAJOLES CERÀMIQUES AMB DIBUIXOS, REPRODUCCIÓ DE RAJOLES EXISTENTS, VIDRIADES, DE FINS A 15X15 CM	1,100	x	340,14000 =		374,15400	
	B0711010	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	5,000	x	0,29000 =		1,45000	
						Subtotal:		375,77400	375,77400
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %			0,30683
						COST DIRECTE			388,35403
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %			19,41770
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**407,77173**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-379	K831RA01	M2	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE REVESTIMENT MINERAL D'ALTES PRESTACIONS D'ACABAT LLIS PER A COBERTA EXISTENT TIPUS WEBER.THERM.CLIMA DE LA MARCA WEBER SAINT GOBAIN O EQUIVALENT COLOR A DECIDIR PER LA DF, A BASE DE CIMENT BLANC, CALÇ, ÀRIDS DE GRANULOMETRIA COMPENSADA, ADDITUS ORGÀNICS I INORGÀNICS I PIGMENTS MINERALS EN COLOR A DEFINIR PER LA DF SEGONS MOSTRES IN SITU. APLICACIÓ MANUAL AMB LLANA I REGLEJAT, I ENCASTANT I COL·LOCANT MANUALMENT ELS VIDRES SELECCIONATS (NO INCLOU SUBMINISTRE EN AQUESTA PARTIDA) IGUAL EXISTENT. EL GRUIX MITJÀ DE 12 MM, AMB UN MÍNIM DEL REVESTIMENT ACABAT SERÀ DE 10 MM I UN MÀXIM DE 30 MM EN DUES CAPES I EXECUCIÓ AMB ESPECEJAMENT SEGONS DF. ES COL·LOCARÀ MATAVIUS DE PVC PER FER ELS JUNTS DE TREBALL. EN EL CENTRE DEL MORTER ES COL·LOCARÀ UNA MALLA DE FIBRA DE VIDRE RESISTENT ALS ÀLCALIS TIPUS WEBER.THERM.MALLA 200, AMB OBERTURA DE LA TRAMA DE 7X6'5 MM 195 G/M² VALOR NORMAL DE RESISTÈNCIA A TRACCIÓ EN CONDICIONS ESTANDARD DE 2000/3400 I RESISTÈNCIA A L'ELONGACIÓ 4.0/4.0. EN PUNTS I ZONES SINGULARS S'APLICARÀ PONT D'ADHERÈNCIA WEBER PRIM FX15 O EQUIVALENT, SOBRETOT EN LES ZONES LLISES. TAMBÉ S'HAURÀ DE FER UN BON CURAT EN ÈPOQUES DE MOLTA CALOR I PASSADES DE 24H I 48H. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DEL SEGUIMENT TÈCNIC A L'OBRA DE LA MARCA APLICADORA DEL MATERIAL, AIXÍ COM LA GARANTIA CONJUNTA DEL MATERIAL I APLICADOR.	Rend.: 1,000	27,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,240	/R x	20,41000	=	4,89840	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,480	/R x	24,56000	=	11,78880	
			Subtotal:					16,68720	16,68720
Maquinària									
	C170RA01	H	MÀQUINA DE PROJECCIÓ	0,200	/R x	1,70000	=	0,34000	
			Subtotal:					0,34000	0,34000
Materials									
	B81ZRA01	M	CANTONERA DE PVC PER A ARESTES AMB CANTELL ROM DE 3 MM, PER A UN GRUIX DE REVESTIMENT DE 8 MM	0,700	x	0,25000	=	0,17500	
	B151RA01	M2	MALLA DE FIBRA DE VIDRE MODEL WEBER.THERM 200 DE 195 GR/M2 O EQUIVALENT	1,000	x	1,35000	=	1,35000	
	D071RA01	KG	MORTER MINERAL WEBER.THERM.CLIMA O EQUIVALENT	18,000	x	0,42000	=	7,56000	
			Subtotal:					9,08500	9,08500

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,41718
COST DIRECTE		26,52938
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,32647
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,85585**

P-380	K831RA02	U	SUBMINISTRE I MANIPULACIÓ DE GRANULAT DE VIDRE D'ENVÀS TRANSPARENT DE PERFURMERIA 8-15 MM, SENSE FINS PER RECOBRIR TOTA LA SUPERFÍCIE DE COBERTA DE LA MASIA. INCLOU EL SUBMINISTRE DEL VIDRE DE LA MARCA RECUPERADORA DE VIDRIO DE BARCELONA, SA O EQUIVALENT SUBMINISTRAT EN BIGBAG A L'OBRA, EL NETEJAT AMB AIGUA, EL TROSSEJAT A TAMANY 8-15 MM I SELECCIONAT FINAL.	Rend.: 1,000	360,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	20,41000	=	20,41000	
			Subtotal:					20,41000	20,41000
Maquinària									
	C200N000	H	MÀQUINA PNEUMÀTICA D'ABUIXARDAR AMB COMPRESSOR PORTÀTIL	1,000	/R x	2,45000	=	2,45000	
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	4,000	/R x	39,37000	=	157,48000	
	C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,000	/R x	1,78000	=	1,78000	
			Subtotal:					161,71000	161,71000
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	1,000	x	1,54000	=	1,54000	
	BC12RA01	M³	GRANULAT DE VIDRE 8-15 MM TRANSPARENT SENSE FINS DE LA MARCA REVIBASA O EQUIVALENT SUBMINISTRAT EN BIGBAG	1,000	x	160,00000	=	160,00000	
			Subtotal:					161,54000	161,54000

COST DIRECTE		343,66000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	17,18300
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**360,84300**

	K83E2N6A	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT LLIURE NORMAL N AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 73 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES TIPUS RESISTENT AL FOC (F) DE 12,5 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT	Rend.: 1,000	40,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,330	/R x	24,56000	=	8,10480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,110	/R x	21,78000 =	2,39580	
					Subtotal:		10,50060	10,50060
Materials								
	B6BZ1A10	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,470	x	0,57000 =	0,26790	
	B0A44000	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,720	x	9,30000 =	6,69600	
	B0A4A400	CU	VISOS GALVANITZATS	0,120	x	2,63000 =	0,31560	
	B0A61600	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE DIÀMETRE, AMB VIS	6,000	x	0,17000 =	1,02000	
	B0CC3310	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT RESISTENT AL FOC (F) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	2,060	x	7,21000 =	14,85260	
	B6B12211	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	0,950	x	0,83000 =	0,78850	
	B7J500ZZ	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
	B7JZ00E1	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B6B11211	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	3,500	x	0,85000 =	2,97500	
					Subtotal:		28,12360	28,12360

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15751
COST DIRECTE		38,78171
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,93909
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,72079**

K83F3E03 M2 APLACAT VERTICAL AMB PLACA DE GUIX LAMINAT DE RESISTENT AL FOC (F) I GRUIX 12,5 MM, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES **Rend.: 1,000** **18,74** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,228	/R x	24,56000 =	5,59968	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,072	/R x	21,78000 =	1,56816	
					Subtotal:		7,16784	7,16784
Materials								
	B7JZ00E1	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,995	x	0,04000 =	0,07980	
	B0A44000	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,250	x	9,30000 =	2,32500	
	B0CC3310	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT RESISTENT AL FOC (F) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	1,060	x	7,21000 =	7,64260	
	B7J500ZZ	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,399	x	1,31000 =	0,52269	
					Subtotal:		10,57009	10,57009

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10752
COST DIRECTE		17,84545
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,89227
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,73772**

P-381 K8449260 M2 CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA (H), PER A REVESTIR, DE 15 MM DE GRUIX I VORA AFINADA (BA), ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1.2 M , PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM **Rend.: 1,000** **39,25** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,400	/R x	21,78000 =	8,71200	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,400	/R x	24,56000 =	9,82400	
					Subtotal:		18,53600	18,53600
Materials								
	B7JZ00E1	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
	B84Z7850	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA DOBLE D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM COM A MÀXIM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM COM A MÀXIM, PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 15 KG	1,000	x	7,95000 =	7,95000	
	B0A44000	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,180	x	9,30000 =	1,67400	
	B0CC2410	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	1,030	x	8,01000 =	8,25030	
	B7J500ZZ	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,4725	x	1,31000 =	0,61898	
					Subtotal:		18,56888	18,56888

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,27804
COST DIRECTE		37,38292
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,86915
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,25207**

P-382 K844RA01 M2 ESTRUCTURA DE CEL RAS A BASE DE ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1.2 M , PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 5 M COM A MÀXIM **Rend.: 1,000** **18,22** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,200	/R x	21,78000 =	4,35600	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,200	/R x	24,56000 =	4,91200	
					Subtotal:		9,26800	9,26800
Materials								
	B84Z7850	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA DOBLE D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM COM A MÀXIM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM COM A MÀXIM, PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 15 KG	1,000	x	7,95000 =	7,95000	
					Subtotal:		7,95000	7,95000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,13902
			COST DIRECTE					17,35702
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,86785
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,22487**

P-383	**K844RA02**	M2	REPOSICIÓ DE CEL RAS ORNAMENTAL PER RESTAURADOR ESPECIALITZAT A BASE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA (H), PER A REVESTIR, DE 15 MM DE GRUIX I VORA AFINADA (BA), ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1.2 M , PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 5 M COM A MÀXIM. INCLOU APLANTILLAT PRÈVI I MOTLLES DE SILICONA SI FOS NECESSARI.	**Rend.:**	**1,000**	**162,58**	**€**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	2,000	/R x	21,78000 =	43,56000	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	2,000	/R x	24,56000 =	49,12000	
	A010V100	H	RESTAURADOR ASSISTENT	2,000	/R x	20,79000 =	41,58000	
					Subtotal:		134,26000	134,26000
Materials								
	B0CC2410	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	1,030	x	8,01000 =	8,25030	
	B84Z7850	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA DOBLE D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM COM A MÀXIM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM COM A MÀXIM, PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 15 KG	1,000	x	7,95000 =	7,95000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A44000	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,180	x	9,30000 =	1,67400	
	B7J500ZZ	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,4725	x	1,31000 =	0,61898	
	B7JZ00E1	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
						Subtotal:	18,56888	18,56888
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		2,01390
			COST DIRECTE					154,84278
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		7,74214
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**162,58492**

P-384	**K844RA85**	U	TREBALLS DE RECOL·LOCACIÓ DE SÒCOL-ARRAMBADOR RECUPERAT ANTIC PIS EN PARAMENTS DE LA MASIA SEGONS DETALLS I PLÀNOLS I CRITERIS DEL SERVEI DE MUSEUS. INCLOU PREPARACIÓ DEL SUPORT, AJUST I REPLANTEIG I FIXACIONS I PETITES MODIFICACIONS PER A LA CORRECTA COL·LOCACIÓ.	**Rend.:**	**1,000**	**583,11**	**€**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A010V100	H	RESTAURADOR ASSISTENT	8,000	/R x	20,79000 =	166,32000	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	8,000	/R x	24,56000 =	196,48000	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	8,000	/R x	21,78000 =	174,24000	
						Subtotal:	537,04000	537,04000
Materials								
	B84Z7850	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA DOBLE D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM COM A MÀXIM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM COM A MÀXIM, PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 15 KG	1,000	x	7,95000 =	7,95000	
	B7J500ZZ	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,4725	x	1,31000 =	0,61898	
	B0A44000	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,180	x	9,30000 =	1,67400	
						Subtotal:	10,24298	10,24298
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		8,05560
			COST DIRECTE					555,33858
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		27,76693
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**583,10551**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	K8741120	M2	NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE PERFILS LAMINATS D'ACER FINS A UN GRAU DE PREPARACIÓ ST 2 SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 8501-1, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**15,23 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,700	/R x	20,41000	=	14,28700	
			Subtotal:					14,28700	14,28700
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	14,28733	=	0,21431	
			Subtotal:					0,21431	0,21431
						COST DIRECTE			14,50131
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,72507
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,22638**

P-385	**K874RA01**	U	TREBALLS DE RECUPERACIÓ DE REIXA EXISTENT XEMENEIA EN PAVIMENT PORXO. INCLOU LA NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE LA REIXA D'ACER FINS A UN GRAU DE PREPARACIÓ ST2 (NORMA SIS 055900-1967) A BASE D'UN SORREIG, ENVERNISSAT, ANUL·LACIÓ DEL CONDUCTE I RECOL·LOCACIÓ DE LA REIXA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR.	**Rend.: 1,000**	**148,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	1,000	/R x	24,56000	=	24,56000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	20,41000	=	20,41000	
			Subtotal:					44,97000	44,97000
Partides d'obra									
	K612MF4V	M2	PARET DE TANCAMENT PASSANT DE GRUIX 11,5 CM, DE MAÓ CALAT HIDROFUGAT, HD, DE 240X115X50 MM, COLOR ESPECIAL, D'UNA CARA VISTA, CATEGORIA I, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA INDUSTRIALITZAT M 5 (5 N/MM2) DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	1,000	x	78,04048	=	78,04048	
	K8AA1CC1	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA, AL VERNÍS DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA I DUES D'ACABAT, AMB LA SUPERFÍCIE MAT	1,000	x	17,27949	=	17,27949	
			Subtotal:					95,31997	95,31997

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,67455
COST DIRECTE			140,96452
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,04823
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**148,01275**

P-386	**K874SE00**	M2	PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT	**Rend.: 1,000**	**39,90 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,055	/R x	20,41000	=	1,12255	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,550	/R x	24,56000	=	13,50800	
			Subtotal:					14,63055	14,63055
Materials									
	B0717000	KG	MORTER POLIMÈRIC DE CIMENT AMB RESINES EPOXI PER A IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ	4,0005	x	5,75000	=	23,00288	
			Subtotal:					23,00288	23,00288
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	14,63040	=	0,36576	
			Subtotal:					0,36576	0,36576
						COST DIRECTE			37,99919
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,89996
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,89915**

P-387	**K878C1H0**	M2	NETEJA PRÈVIA DE PARAMENT CORB (VOLTES) DE PEDRA AMB APLICACIÓ DURANT 24 HORES D'AIGUA NEBULITZADA AMB BROQUETS CÒNICS D'ATOMITZACIÓ HIDRÀULICA, AMB ORIFICI DE SORTIDA DE 0,41 A 0,76 MICRES, I DIÀMETRE DE GOTA DE 80 A 120 MICRES, I ESCOMBRAT POSTERIOR AMB RAIG D'AIGUA A PRESSIÓ I RASPALL	**Rend.: 1,000**	**3,91 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	20,41000	=	1,02050	
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,050	/R x	24,56000	=	1,22800	
			Subtotal:					2,24850	2,24850
Maquinària									
	CZ172000	H	MÀQUINA DE RAIG D'AIGUA A PRESSIÓ	0,050	/R x	3,71000	=	0,18550	
			Subtotal:					0,18550	0,18550
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0111000	M3	AIGUA	0,800	x	1,54000	=	1,23200	
					Subtotal:			1,23200	1,23200
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,05621
			COST DIRECTE						3,72221
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,18611
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,90832**

P-388 K878RA02 M2 NETEJA DE PARAMENT DE PEDRA (BORDÓ I MURET) AMB RAIG DE SORRA DE SÍLICE DESSECADA A BAIXA PRESSIÓ. **Rend.: 1,000** **11,46 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,150	/R x	24,56000	=	3,68400	
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,41000	=	3,06150	
					Subtotal:			6,74550	6,74550
Maquinària									
	CZ171000	H	EQUIP DE RAIG DE SORRA	0,250	/R x	4,00000	=	1,00000	
	CZ121410	H	COMPRESSOR PORTÀTIL ENTRE 7 I 10 M3/MIN DE CABAL I 8 BAR DE PRESSIÓ	0,150	/R x	15,63000	=	2,34450	
					Subtotal:			3,34450	3,34450
Materials									
	B0314500	T	SORRA DE SÍLICE DE 0 A 3,5 MM	0,004	x	163,29000	=	0,65316	
	B0111000	M3	AIGUA	0,002	x	1,54000	=	0,00308	
					Subtotal:			0,65624	0,65624
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,16864
			COST DIRECTE						10,91488
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,54574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,46062**

P-389 K87A11BD M2 ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT **Rend.: 1,000** **25,32 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,900	/R x	24,56000	=	22,10400	
					Subtotal:			22,10400	22,10400
Maquinària									
	C200C000	H	MÀQUINA AMB DISC DE PUNXES METÀL·LIQUES	0,350	/R x	2,95000	=	1,03250	
					Subtotal:			1,03250	1,03250
Materials									

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B8ZAJ000	KG	PRODUCTE DECAPANT	0,1001	x	4,23000	=	0,42342	
					Subtotal:			0,42342	0,42342
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	22,10400	=	0,55260	
					Subtotal:			0,55260	0,55260
			COST DIRECTE						24,11252
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,20563
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,31815**

P-390 K87CRA01 M2 TRACTAMENT DE NETEJA I APLICACIÓ DE CONSOLIDANT DE VOLTA CERÀMICAL, AMB APLICACIÓ DE CONSOLIDANT DE SILICAT, APLICAT AMB PINZELL EN TRES CAPES. **Rend.: 1,000** **13,91 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,150	/R x	24,56000	=	3,68400	
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	20,41000	=	2,04100	
					Subtotal:			5,72500	5,72500
Materials									
	B8ZAS000	KG	CONSOLIDANT DE SILICAT D'ETIL PER A PEDRA NATURAL	0,333	x	22,08000	=	7,35264	
					Subtotal:			7,35264	7,35264
			DESPESES AUXILIARS		3,00	%			0,17175
			COST DIRECTE						13,24939
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,66247
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,91186**

K894G009 M2 PINTAT DE BIGA COMPOSTA DE PERFILS D'ACER AMB PINTURA SINTÈTICA, AMB DUES CAPES DE PINTURA ZINC I DUES D'ACABAT **Rend.: 1,000** **25,41 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,770	/R x	24,56000	=	18,91120	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,075	/R x	21,78000	=	1,63350	
					Subtotal:			20,54470	20,54470
Materials									
	B89ZA000	KG	PINTURA DE ZINC	0,255	x	7,19000	=	1,83345	
	B89Z9E00	KG	PINTURA SINTÈTICA, PER A EXTERIORS	0,255	x	5,93000	=	1,51215	
					Subtotal:			3,34560	3,34560
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	20,54467	=	0,30817	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			0,30817	0,30817
				COST DIRECTE				24,19847
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,20992
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,40839**

P-391 K898D240 M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR DE CIMENT, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT **Rend.: 1,000** **7,31 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,100	/R x	21,78000	=	2,17800	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,100	/R x	24,56000	=	2,45600	
					Subtotal:			4,63400	4,63400
Materials									
	B89ZPE00	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A EXTERIORS	0,5508	x	4,10000	=	2,25828	
					Subtotal:			2,25828	2,25828
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	4,63400	=	0,06951	
					Subtotal:			0,06951	0,06951
				COST DIRECTE					6,96179
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,34809
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,30988**

P-392 K898RA01 M2 PINTAT DE REVESTIMENT DE GUIX VERTICAL, INCLINAT O HORITZONTAL, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT FINS A UNA ALÇADA MÀXIMA DE 5 M. **Rend.: 1,000** **4,72 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,010	/R x	21,78000	=	0,21780	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,100	/R x	24,56000	=	2,45600	
					Subtotal:			2,67380	2,67380
Materials									
	B8ZA1000	KG	SEGELLADORA	0,153	x	4,25000	=	0,65025	
	B89ZPD00	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	0,3978	x	2,84000	=	1,12975	
					Subtotal:			1,78000	1,78000

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04011
				COST DIRECTE				4,49391
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,22470
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,71860**

P-393 K89A1EA0 M2 PINTAT DE FINESTRES, PORTES, PORTICONS, BALCONERES, ETC. DE FUSTA, A L'ESMALT A BASE D'OLIS VEGETALS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT **Rend.: 1,000** **20,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,050	/R x	21,78000	=	1,08900	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,500	/R x	24,56000	=	12,28000	
					Subtotal:			13,36900	13,36900
Materials									
	B89ZK010	L	ESMALT A BASE D'OLIS VEGETALS	0,204	x	25,09000	=	5,11836	
	B8ZA1300	L	SEGELLADORA A BASE D'OLIS I RESINES VEGETALS	0,083	x	15,54000	=	1,28982	
					Subtotal:			6,40818	6,40818
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	13,36933	=	0,20054	
					Subtotal:			0,20054	0,20054
				COST DIRECTE					19,97772
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,99889
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,97661**

K89A2BA0 M2 PINTAT DE PORTES CEGUES DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT **Rend.: 1,000** **16,27 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,040	/R x	21,78000	=	0,87120	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,390	/R x	24,56000	=	9,57840	
					Subtotal:			10,44960	10,44960
Materials									
	B8ZA1000	KG	SEGELLADORA	0,150	x	4,25000	=	0,63750	
	B89ZB000	KG	ESMALT SINTÈTIC	0,3468	x	12,26000	=	4,25177	
					Subtotal:			4,88927	4,88927
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	10,44933	=	0,15674	
					Subtotal:			0,15674	0,15674

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		15,49561
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,77478
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,27039**

P-394 K89ARA01 M2 PINTAT DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA, A L'ESMALT DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT **Rend.: 1,000** **11,63** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,210	/R x	24,56000	=	5,15760	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,070	/R x	21,78000	=	1,52460	
			Subtotal:					6,68220	6,68220
Materials									
	B8ZA3000	L	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	0,150	x	6,90000	=	1,03500	
	B8ZA1000	KG	SEGELLADORA	0,153	x	4,25000	=	0,65025	
	B89ZC100	KG	ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT	0,3468	x	7,52000	=	2,60794	
			Subtotal:					4,29319	4,29319

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10023
COST DIRECTE		11,07562
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,55378
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,62940**

P-395 K89B5CJ0 M2 PINTAT ELEMENT ACER, AMB ESMALT DE POLIURETÀ, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT **Rend.: 1,000** **21,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,055	/R x	21,78000	=	1,19790	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,570	/R x	24,56000	=	13,99920	
			Subtotal:					15,19710	15,19710
Materials									
	B8ZAA000	KG	IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	0,2244	x	12,48000	=	2,80051	
	B89ZC100	KG	ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT	0,2754	x	7,52000	=	2,07101	
			Subtotal:					4,87152	4,87152
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	15,19733	=	0,22796	
			Subtotal:					0,22796	0,22796

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		20,29658
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,01483
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,31141**

P-396 K8AA1BC0 M2 ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA. **Rend.: 1,000** **18,83** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,500	/R x	24,56000	=	12,28000	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,050	/R x	21,78000	=	1,08900	
			Subtotal:					13,36900	13,36900
Materials									
	B8A0-2J0F	L	LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT	0,244	x	13,64000	=	3,32816	
	B8ZA3000	L	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	0,150	x	6,90000	=	1,03500	
			Subtotal:					4,36316	4,36316
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	13,36933	=	0,20054	
			Subtotal:					0,20054	0,20054

COST DIRECTE		17,93270
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,89664
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,82934**

K8AA1CC1 M2 ENVERNISSAT DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA, AL VERNÍS DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA I DUES D'ACABAT, AMB LA SUPERFÍCIE MAT **Rend.: 1,000** **18,14** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,050	/R x	21,78000	=	1,08900	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,500	/R x	24,56000	=	12,28000	
			Subtotal:					13,36900	13,36900
Materials									
	B8ZA3000	L	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	0,150	x	6,90000	=	1,03500	
	B8AZC100	KG	VERNÍS DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT	0,255	x	10,49000	=	2,67495	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,70995	3,70995
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500 % s	13,36933 =		0,20054	
					Subtotal:		0,20054	0,20054
						COST DIRECTE		17,27949
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,86397
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,14346**

P-397 K8B1RA01 U TREBALL D'HIDROFUGAT DE SUPERFÍCIE DE COBERTA ACCESSIBLE AMB LÍNIA DE VIDA, AMB HIDROFUGANT EN BASE DE SILOXANS I PERMEABLE AL VAPOR D'AIGUA TIPUS WEBER IMPER S200 O EQUIVALENT, APLICAT EN DUES MANS MITJANÇANT PULVORITZADOR, AMB UN CONSUM DE PRODUCTE DE 300 A 500 ML/M² I EVITANT ELS REGALIMS. INCLOU LA PRÈVIA NETEJA AMB AIGUA DE LA PÒLS. **Rend.: 1,000** **2.220,22** **€**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	14,000	/R x	24,56000	=	343,84000	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	14,000	/R x	21,78000	=	304,92000	
						Subtotal:		648,76000	648,76000
Materials									
	B8ZARA01	L	HIDROFUGANT SUPERFICIAL WEBER IMPER S200 O EQUIVALENT	280,000	x	5,20000	=	1.456,00000	
						Subtotal:		1.456,00000	1.456,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		9,73140
						COST DIRECTE			2.114,49140
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		105,72457
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.220,21597**

P-398 K8B1RA08 M2 HIDROFUGAT DE SUPERFÍCIE DE COBERTA, PEDRA O MORTER AMB HIDROFUGANT EN BASE DE SILOXANS I PERMEABLE AL VAPOR D'AIGUA TIPUS WEBER IMPER S200 O EQUIVALENT, APLICAT EN DUES MANS MITJANÇANT RODET, BROTXA O PULVORITZADOR, AMB UN CONSUM DE PRODUCTE DE 300 A 500 ML/M² I EVITANT ELS REGALIMS. **Rend.: 1,000** **6,31** **€**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,020	/R x	21,78000	=	0,43560	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,140	/R x	24,56000	=	3,43840	
						Subtotal:		3,87400	3,87400
Materials									

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8ZARA01	L	HIDROFUGANT SUPERFICIAL WEBER IMPER S200 O EQUIVALENT	0,400	x	5,20000	=	2,08000	
						Subtotal:		2,08000	2,08000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05811
						COST DIRECTE			6,01211
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,30061
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,31272**

P-399 K8B7RA01 M2 TRACTAMENT BIGA O BIGUETA OXIDADA. PRIMER ES FARÀ UNA NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE PERFILS LAMINATS D'ACER FINS A UN GRAU DE PREPARACIÓ ST 2 SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 8501-1, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR. SEGUIDAMENT UN PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT. **Rend.: 1,000** **71,66** **€**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K874SE00	M2	PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT	1,300	x	37,99919	=	49,39895	
	K8741120	M2	NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE PERFILS LAMINATS D'ACER FINS A UN GRAU DE PREPARACIÓ ST 2 SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 8501-1, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CONTENIDOR	1,300	x	14,50131	=	18,85170	
						Subtotal:		68,25065	68,25065
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
						COST DIRECTE			68,25065
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,41253
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**71,66318**

P-400 K8Z15149 M2 ARMADURA PER A ENGUIXATS, AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC DE 4X3 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 85 G/M2 **Rend.: 1,000** **4,05** **€**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0149000	H	MANOBRE GUIXAIRE	0,020	/R x	20,41000	=	0,40820	
	A0129000	H	OFICIAL 1A GUIXAIRE	0,040	/R x	24,56000	=	0,98240	
						Subtotal:		1,39060	1,39060

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B8Z10149	M2	MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 4X3 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 85 G/M2	1,020	x	2,40000 =	2,44800	
					Subtotal:		2,44800	2,44800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02086
				COST DIRECTE				3,85946
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,19297
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,05243**

K8Z1A2K5 M2 ARMADURA PER A ARREBOSSATS AMB TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT, DE 19 MM DE PAS DE MALLA I 1 MM DE DIÀMETRE **Rend.: 1,000** **5,20** **€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	H	MANOBRE	0,070	/R x	20,41000 =	1,42870	
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	24,56000 =	2,45600	
				Subtotal:		3,88470	3,88470
Materials							
B0A236K5	M2	TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT DE 19 MM DE PAS DE MALLA I DE D 1 MM	1,020	x	0,99000 =	1,00980	
				Subtotal:		1,00980	1,00980
Altres							
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	3,88467 =	0,05827	
				Subtotal:		0,05827	0,05827
				COST DIRECTE			4,95277
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,24764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,20041**

K8Z21131 M2 ENLLATAT DE FUSTA DE PI, EN PARAMENT VERTICAL, AMB LLATES DE 25X50 MM, COL·LOCADES CADA 30 CM I FIXADES MECÀNICAMENT **Rend.: 1,000** **13,34** **€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,41000 =	3,06150	
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,300	/R x	24,56000 =	7,36800	
				Subtotal:		10,42950	10,42950
Materials							
B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,0055	x	255,22000 =	1,40371	
B0A61500	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	7,997	x	0,09000 =	0,71973	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,12344	2,12344
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15644
				COST DIRECTE				12,70938
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,63547
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,34485**

P-401 **K8Z23161** M2 ENLLATAT DE FUSTA DE PI, EN PARAMENT HORITZONTAL, AMB LLATES DE 25X50 MM, COL·LOCADES CADA 60 CM I FIXADES MECÀNICAMENT **Rend.: 1,000** **12,47** **€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,41000 =	3,06150	
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,300	/R x	24,56000 =	7,36800	
				Subtotal:		10,42950	10,42950
Materials							
B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,0033	x	255,22000 =	0,84223	
B0A61500	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	5,005	x	0,09000 =	0,45045	
				Subtotal:		1,29268	1,29268
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,15644
				COST DIRECTE			11,87862
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,59393
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,47255**

K9234B91 M2 SUBBASE DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA DE 15 CM DE GRUIX I, GRANDÀRIA MÀXIMA DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL **Rend.: 1,000** **8,22** **€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x	21,21000 =	2,12100	
A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	20,41000 =	1,02050	
				Subtotal:		3,14150	3,14150
Maquinària							
C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,050	/R x	7,75000 =	0,38750	
				Subtotal:		0,38750	0,38750
Materials							
B0331300	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 50 A 70 MM	0,2678	x	15,89000 =	4,25534	
				Subtotal:		4,25534	4,25534
Altres							
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	3,14133 =	0,04712	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,04712	0,04712
				COST DIRECTE			7,83146
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,39157
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,22303**

P-402 K9D1380K M2 PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA FINA, DE FORMA RECTANGULAR, DE 15X15X1 CM, DE COLOR VERMELL, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 **Rend.: 1,000** **30,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,540	/R x	24,56000	=	13,26240	
	A0140000	H	MANOBRE	0,270	/R x	20,41000	=	5,51070	
				Subtotal:				18,77310	18,77310
Materials									
	B0FG38A3	U	RAJOLA CERÀMICA FINA DE FORMA RECTANGULAR I ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 15X15X1 CM, DE COLOR VERMELL	44,1376	x	0,16000	=	7,06202	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,020	x	158,85761	=	3,17715	
				Subtotal:				10,23917	10,23917
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	18,77333	=	0,28160	
				Subtotal:				0,28160	0,28160
				COST DIRECTE					29,29387
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,46469
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,75856**

P-403 K9D1RA01 M2 PAVIMENT INTERIOR DE RAJOLA CERÀMICA, TIPUS NOLLA O EQUIVALENT, DE FORMA HEXAGONAL DE 12 CM I 22 MM DE GRUIX, 6 MM DE COLOR BLANC O MARRÓ IGUALS EXISTENTS FETA AMB MUFLA PETITA, COL·LOCADA AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C1 E (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **58,52** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,540	/R x	24,56000	=	13,26240	
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	20,41000	=	4,08200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,500	/R x	21,78000 = 10,89000	
				Subtotal:		28,23440	28,23440
Materials							
	B0711013	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 E SEGONS NORMA UNE-EN 12004	7,0035	x	0,37000 = 2,59130	
	B05A2103	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG1 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	1,425	x	0,34000 = 0,48450	
	B0FGRA02	U	RAJOLA CERÀMICA, TIPUS NOLLA O EQUIVALENT, DE FORMA HEXAGONAL DE 12 CM I 22 MM DE GRUIX, 6 MM DE COLOR BLANC O MARRÓ IGUALS EXISTENTS FETA AMB MUFLA PETITA,	12,000	x	2,00000 = 24,00000	
				Subtotal:		27,07580	27,07580
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42352
				COST DIRECTE			55,73372
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,78669
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,52040**

P-404 K9D1RA02 M2 COL·LOCACIÓ DE RAJOLA REUTILITZADA COL·LOCADA AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C1 E (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **23,70** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,540	/R x	24,56000	=	13,26240	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,240	/R x	21,78000	=	5,22720	
	A0140000	H	MANOBRE	0,035	/R x	20,41000	=	0,71435	
				Subtotal:				19,20395	19,20395
Materials									
	B0711013	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 E SEGONS NORMA UNE-EN 12004	7,0035	x	0,37000	=	2,59130	
	B05A2103	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG1 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	1,425	x	0,34000	=	0,48450	
				Subtotal:				3,07580	3,07580
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,28806
				COST DIRECTE					22,56781
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,12839
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,69620**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-405	K9D1RA18	U	REPERCUSIÓ DE FABRICACIÓ DE MOTLLES PER A LA REPRODUCCIÓ DE LES RAJOLES EXSITENTS A LA MASIA FREIXA, A NIVELL DE PAVIMENT I ENRAJOLATS VERTICALS, REPRODUINT DIMENSIÓ, TEXTURA I ACABAT EL MÉS FIDEDIGNE POSSIBLE D'ACORD AMB EL SERVEI DE MUSEUS.	**Rend.: 1,000**	**2.901,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	58,000	/R x	21,21000	=	1.230,18000	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	58,000	/R x	24,95000	=	1.447,10000	
					Subtotal:			2.677,28000	2.677,28000
Materials									
	B44Z5011	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TALLAT A MIDA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	100,000	x	0,86000	=	86,00000	
					Subtotal:			86,00000	86,00000

COST DIRECTE		2.763,28000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	138,16400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.901,44400**

P-406	K9D1RA77	M	PEÇA CANTONERA DE RAJOLA CERÀMICA FINA, DE FORMA CORBADA, DE 20X10X1 CM, DE COLOR BLANC, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10	**Rend.: 1,000**	**39,09 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,270	/R x	20,41000	=	5,51070	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,540	/R x	24,56000	=	13,26240	
					Subtotal:			18,77310	18,77310
Materials									
	B0FGRA01	U	PEÇA CANTONERA DE RAJOLA CERÀMICA FINA, DE FORMA CORBADA, DE 20X10X1 CM, DE COLOR BLANC, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10	5,000	x	3,00000	=	15,00000	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,020	x	158,85761	=	3,17715	
					Subtotal:			18,17715	18,17715

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,28160
COST DIRECTE		37,23185
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,86159
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,09344**

P-407	K9DRU001	M2	NETEJA DE PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA, DE TAQUES, SALS, EFLORESCÈNCIES SALITROSES I MICROORGANISMES, AMB DISSOLUCIÓ D'ÀCID ACÉTIC, RESPATLLAT I APLICACIÓ POSTERIOR DE PRODUCTE DECAPANT I PETITES REPARACIONS DE REOMPLERT	**Rend.: 1,000**	**11,93 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,145	/R x	21,21000	=	3,07545	
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,218	/R x	24,56000	=	5,35408	
					Subtotal:			8,42953	8,42953
Materials									
	B8ZAW000	KG	PRODUCTE DECAPANT DESINCRUSTADOR GENÈRIC	0,145	x	8,21000	=	1,19045	
	B0111000	M3	AIGUA	0,015	x	1,54000	=	0,02310	
	B013U010	L	ÀCID ACÈTIC	2,178	x	0,73000	=	1,58994	
					Subtotal:			2,80349	2,80349
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	8,42933	=	0,12644	
					Subtotal:			0,12644	0,12644

COST DIRECTE		11,35946
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,56797
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,92743**

P-408	K9DRU006	M2	CONSOLIDACIÓ DE PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA, AMB PRODUCTE MINERALITZADOR DE BASE HIDRÒFUGA TRANSPIRANT I ACABAT AMB DUES CAPES DE CERA NATURAL D'ABELLA	**Rend.: 1,000**	**15,22 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	20,41000	=	2,04100	
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,200	/R x	24,56000	=	4,91200	
					Subtotal:			6,95300	6,95300
Materials									
	B8ZAS025	KG	CONSOLIDANT DE BASE HIDRÓFUGA PER A CERÀMICA	0,150	x	7,42000	=	1,11300	
	B8ZAU044	KG	CERA NATURAL D'ABELLA	0,150	x	42,15000	=	6,32250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		7,43550	7,43550
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500 % s	6,95333 =		0,10430	
					Subtotal:		0,10430	0,10430
					COST DIRECTE			14,49280
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,72464
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,21744**

P-409 K9EARA01 M2 SUBMINISTRE DE REPRODUCCIÓ DE PAVIMENT HIDRÀULIC EXISTENT EN COLOR I TEXTURA I COL·LOCACIÓ PER TRAMS I BAIX RENDIMENT SEGONS S'ACORDI AMB LA DF. EL FORMAT SERÀ DE 20X20X4 CM, COL·LOCAT AMB LLANA DENTADA AMB CIMENT COLA FLEXIBLE BLANC AMB DOBLE ENCOLAT (PASTA A LA PEÇA I AL SUPORT). INCLOU EL REJUNTAT DE 1-2 MM AMB SEPARADORS DE CREUETES DE PLÀSTIC I REOMPLERT AMB BEURADA WEBER.COLOR PREMIUM O EQUIVALENT I TALLS DE PECES D'ACORD AMB L'ESPECEJAMENT DE JUNTS DE PROJECTE I DEIXANTS JUNTS DE DILATACIÓ SEGONS DEPARTAMENT TÈCNIC DEL FABRICANT. **Rend.: 1,000** **38,79** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,240	/R x	24,56000	=	5,89440	
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	20,41000	=	1,02050	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,120	/R x	21,78000	=	2,61360	
						Subtotal:		9,52850	9,52850
Materials									
	30302500	KG	MORTER COLA GRIS D'ALTA ADHERÈNCIA (CIMENT + RESINA) PER A LA COL·LOCACIÓ DE RAJOLES CERÀMIQUES, MARBRE, PEDRA NATURAL, AMB O SENSE ABSORCIÓ, DE PETIT O GRAN FORMATO I, EN ESPECIAL, DE GRES PORCELÀNIC.EN PAVIMENTS EXTERIORES I INTERIORS I REVESTIMENTS INTERIORS, WEBER.COL LANIC GRIS, REF.30302500, REF. 30302500 DE LA SÈRIE PORCEL·LÀNICS DE WEBER	4,000	x	0,40000	=	1,60000	
	B9C1RA01	M2	PAVIMENT HIDRÀULIC	1,050	x	22,00000	=	23,10000	
	B9CZRA01	KG	BEURADA WEBER.COLOR PREMIUM	1,605	x	1,60000	=	2,56800	
						Subtotal:		27,26800	27,26800
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14293
						COST DIRECTE			36,93943
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,84697
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,78640**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-410 K9EARA02 M2 REPÀS DE PAVIMENT EXISTENT, REPARACIONS PUNTUALS I REJUNTAT EN BEURADA DE CIMENT **Rend.: 1,000** **7,19** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x	20,41000	=	0,20410	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,200	/R x	24,56000	=	4,91200	
						Subtotal:		5,11610	5,11610
Materials									
	B9CZ2000	KG	BEURADA DE COLOR	1,800	x	0,92000	=	1,65600	
						Subtotal:		1,65600	1,65600
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07674
						COST DIRECTE			6,84884
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,34244
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,19128**

P-411 K9EARA03 M2 PAVIMENT DE MOSAIC HIDRÀULIC INTERIOR IGUAL EXISTENT MASIA, DE COLOR, LLIS, DE 20X20 CM , COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:6 ELABORAT A L'OBRA, SOBRE CAPA DE SORRA DE 2 CM DE GRUIX I REJUNTAT **Rend.: 1,000** **50,79** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,400	/R x	24,56000	=	9,82400	
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	20,41000	=	1,02050	
						Subtotal:		10,84450	10,84450
Materials									
	B9EARA02	M2	MOSAIC HIDRÀULIC, DE COLOR LLIS, DE 20X20 CM	1,050	x	32,00000	=	33,60000	
	B0310400	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 5 MM	0,035	x	16,58000	=	0,58030	
	B9CZ2000	KG	BEURADA DE COLOR	1,800	x	0,92000	=	1,65600	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,020	x	76,62250	=	1,53245	
						Subtotal:		37,36875	37,36875
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16267
						COST DIRECTE			48,37592
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,41880
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,79471**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-412	K9EARA88	U	SUBMINISTRE DE 30 M² PAVIMENT HIDRÀULIC EXISTENT EN COLOR I TEXTURA DE 20X20X4 CM I 5 M DE BORDÓ DE PEDRA TIPUS CALCARENITA I ACABAT IGUAL EXISTENT, AMB UNA CANTONADA ARRODONIDA, DE MIDES APROXIMADES 30X15X6 CM	Rend.: 1,000	1.424,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B962RA01	M	PEDRA CALCARENITA ARRODONIDA	5,000	x	139,29000	=	696,45000	
	B9C1RA01	M2	PAVIMENT HIDRÀULIC	30,000	x	22,00000	=	660,00000	
					Subtotal:			1.356,45000	1.356,45000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						1.356,45000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		67,82250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.424,27250**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-413	K9EAU010	M2	PAVIMENT DE MOSAIC HIDRÀULIC EXTERIOR IGUAL EXISTENT URBANITZACIÓ MASIA, DE COLOR, LLIS, DE 20X20 CM , COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER DE CIMENT 1:6 ELABORAT A L'OBRA, SOBRE CAPA DE SORRA DE 2 CM DE GRUIX I REJUNTAT, DEIXANT JUNTS DE DILATACIÓ RECOMANATS	Rend.: 1,000	38,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	20,41000	=	1,02050	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,400	/R x	24,56000	=	9,82400	
					Subtotal:			10,84450	10,84450
Materials									
	B9EARA01	M2	MOSAIC HIDRÀULIC, DE COLOR LLIS, DE 20X20 CM	1,020	x	22,00000	=	22,44000	
	B9CZ2000	KG	BEURADA DE COLOR	1,800	x	0,92000	=	1,65600	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,020	x	76,62250	=	1,53245	
					Subtotal:			25,62845	25,62845
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	10,84467	=	0,16267	
					Subtotal:			0,16267	0,16267
			COST DIRECTE						36,63562
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,83178
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,46740**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-414	K9Z2A100	M2	REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA	Rend.: 1,000	10,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	20,41000	=	1,02050	
	A0128000	H	OFICIAL 1A POLIDOR	0,320	/R x	24,56000	=	7,85920	
					Subtotal:			8,87970	8,87970
Maquinària									
	C2009000	H	ABRILLANTADORA	0,120	/R x	1,95000	=	0,23400	
	C2007000	H	POLIDORA	0,200	/R x	2,34000	=	0,46800	
					Subtotal:			0,70200	0,70200
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	8,88000	=	0,13320	
					Subtotal:			0,13320	0,13320
			COST DIRECTE						9,71490
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,48575
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,20065**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-415	K9Z2RA01	U	TREBALL DE REPARACIÓ DELS ÚLTIMS GRAONS I REPLÀ DE LA TORRE MIRADOR, A BASE D'UN REBAIX, POLIT I ABRILLANTAT DE FORMA MANUAL.	Rend.: 1,000	209,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0128000	H	OFICIAL 1A POLIDOR	4,000	/R x	24,56000	=	98,24000	
	A0140000	H	MANOBRE	4,000	/R x	20,41000	=	81,64000	
					Subtotal:			179,88000	179,88000
Maquinària									
	C2009000	H	ABRILLANTADORA	4,000	/R x	1,95000	=	7,80000	
	C2007000	H	POLIDORA	4,000	/R x	2,34000	=	9,36000	
					Subtotal:			17,16000	17,16000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,69820
			COST DIRECTE						199,73820
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		9,98691
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**209,72511**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-416	K9Z4MA16	M2	ARMADURA PER LLOSES DE FORMIGÓ AP500 SD AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	Rend.: 1,000	3,76 €

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,022	/R x	21,78000	=	0,47916	
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,022	/R x	24,56000	=	0,54032	
					Subtotal:			1,01948	1,01948
Materials									
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,0184	x	1,22000	=	0,02245	
	B0B34234	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	2,10000	=	2,52000	
					Subtotal:			2,54245	2,54245
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	1,01933	=	0,01529	
					Subtotal:			0,01529	0,01529
								COST DIRECTE	3,57722
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,17886
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,75608**

P-417 K9Z51P65 M TAPAJUNTS DE PAVIMENT, PER A JUNT DE 200 MM D'AMPLÀRIA MITJANA, AMB PERFIL DE NEOPRÈ I SUPORT D'ALUMINI, PER A ALTES SOL·LICITACIONS, COL·LOCANT PRÈVIAMENT EL SUPORT **Rend.: 1,000** **78,46** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,110	/R x	20,41000	=	2,24510	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,220	/R x	24,56000	=	5,40320	
					Subtotal:			7,64830	7,64830
Materials									
	B9Z5RA01	M	PERFIL PER A ALTES SOL·LICITACIONS, DE NEOPRÈ I SUPORT D'ALUMINI, PER A JUNTS DE PAVIMENT DE 200 MM D'AMPLÀRIA MITJANA, PER A COL·LOCAR PRÈVIAMENT EL SUPORT	1,050	x	60,00000	=	63,00000	
	B0A62F90	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	4,000	x	0,99000	=	3,96000	
	B071P000	KG	MORTER D'ANIVELLAMENT	0,0021	x	0,94000	=	0,00197	
					Subtotal:			66,96197	66,96197
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,11472
								COST DIRECTE	74,72499
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	3,73625
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**78,46124**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-418 K9Z5RA01 M TAPAJUNTS DE PAVIMENT, PER A JUNT DE 30 MM D'AMPLÀRIA MITJANA, FUSTA ENVERNISSADA, COL·LOCANT PRÈVIAMENT EL SUPORT **Rend.: 1,000** **14,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,41000	=	3,06150	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,250	/R x	24,56000	=	6,14000	
					Subtotal:			9,20150	9,20150
Materials									
	B0A61600	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE DIÀMETRE, AMB VIS	4,000	x	0,17000	=	0,68000	
	B9U710A0	M	SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA	1,050	x	2,87000	=	3,01350	
					Subtotal:			3,69350	3,69350
Partides d'obra									
	E9Z312C0	M2	ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT AMB DUES CAPES DE VERNIS DE POLIURETA	0,050	x	10,34650	=	0,51733	
					Subtotal:			0,51733	0,51733
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,13802
								COST DIRECTE	13,55035
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,67752
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**14,22787**

P-419 KA11RA01 U PE1 REPARACIÓ DE PORTA PRINCIPAL DE DUES FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. **Rend.: 1,000** **1.838,43** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	5,500	/R x	21,95000	=	120,72500	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	5,500	/R x	25,01000	=	137,55500	
					Subtotal:			258,28000	258,28000
Materials									
	BA11RA01	U	PE1 REPARACIÓ DE PORTA PRINCIPAL DE DUES FULLES.	1,200	x	1.200,00000	=	1.440,00000	
					Subtotal:			1.440,00000	1.440,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	1,100	x	47,82294	=	52,60523	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	52,60523	52,60523
			COST DIRECTE		1.750,88523
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	87,54426
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.838,42949**

P-420 KA11RA02 U PE2 REPARACIÓ DE PORTA SECUNDARIA D'UNA SOLA FULLA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, CANVIAR ESCOPIDOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. INCLOU AFEGIR BURLET ESTANC INFERIOR. **Rend.: 1,000** **1.472,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,500	/R x	21,95000	=	76,82500	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,500	/R x	25,01000	=	87,53500	
			Subtotal:					164,36000	164,36000
Materials									
	BA11RA02	U	PE2 REPARACIÓ DE PORTA SECUNDARIA D'UNA SOLA FULLA.	1,200	x	1.000,00000	=	1.200,00000	
			Subtotal:					1.200,00000	1.200,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	0,700	x	47,82294	=	33,47606	
			Subtotal:					33,47606	33,47606
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				4,10900
			COST DIRECTE						1.401,94506
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				70,09725
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.472,04231**

P-421 KA11RA03 U PE3 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. **Rend.: 1,000** **1.791,13** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,500	/R x	21,95000	=	76,82500	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,500	/R x	25,01000	=	87,53500	
			Subtotal:					164,36000	164,36000
Materials									
	BA11RA03	U	PE3 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA DE DOS FULLS.	1,200	x	1.050,00000	=	1.260,00000	
			Subtotal:					1.260,00000	1.260,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	5,800	x	47,82294	=	277,37305	
			Subtotal:					277,37305	277,37305
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				4,10900
			COST DIRECTE						1.705,84205
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				85,29210
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.791,13415**

P-422 KA11RA05 U FE5 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. **Rend.: 1,000** **1.063,29** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,000	/R x	21,95000	=	65,85000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,000	/R x	25,01000	=	75,03000	
			Subtotal:					140,88000	140,88000
Materials									
	BA11RA05	U	FE05 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES.	1,200	x	600,00000	=	720,00000	
			Subtotal:					720,00000	720,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	3,100	x	47,82294	=	148,25111	
			Subtotal:					148,25111	148,25111

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		3,52200
			COST DIRECTE			1.012,65311
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		50,63266
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.063,28577**

P-423 KA11RA06 U FE1 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, COL·LOCAR NOUS RIBETS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, REPÀS DE PORTICONS, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. **Rend.: 1,000** **1.138,77** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,500	/R x	25,01000	=	87,53500	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,500	/R x	21,95000	=	76,82500	
			Subtotal:					164,36000	164,36000
Materials									
	BA11RA06	U	FE1 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES.	1,200	x	600,00000	=	720,00000	
			Subtotal:					720,00000	720,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	4,100	x	47,82294	=	196,07405	
			Subtotal:					196,07405	196,07405
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				4,10900
			COST DIRECTE						1.084,54305
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				54,22715
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.138,77020**

P-424 KA11RA07 U PE7 REPARACIÓ DE PORTA TORRE MIRADOR D'UNA SOLA FULLA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, CANVIAR ESCOPIDOR. **Rend.: 1,000** **731,43** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	4,500	/R x	21,95000	=	98,77500	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	4,500	/R x	25,01000	=	112,54500	
			Subtotal:					211,32000	211,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Materials						
	BA11RA07	U	PE7 REPARACIÓ DE PORTA TORRE MIRADOR D'UNA SOLA FULLA.	1,200 x 400,00000 =	480,00000	
			Subtotal:		480,00000	480,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		5,28300
			COST DIRECTE			696,60300
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		34,83015
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**731,43315**

P-425 KA11RA08 U FE2 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. **Rend.: 1,000** **1.788,62** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,500	/R x	21,95000	=	76,82500	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,500	/R x	25,01000	=	87,53500	
			Subtotal:					164,36000	164,36000
Materials									
	BA11RA08	U	FE2 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES.	1,200	x	1.050,00000	=	1.260,00000	
			Subtotal:					1.260,00000	1.260,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	5,750	x	47,82294	=	274,98191	
			Subtotal:					274,98191	274,98191
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				4,10900
			COST DIRECTE						1.703,45091
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				85,17255
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.788,62346**

P-426 KA11RA09 U FE3 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. **Rend.: 1,000** **1.737,74** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,000	/R x	21,95000 =	65,85000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,000	/R x	25,01000 =	75,03000	
					Subtotal:		140,88000	140,88000
Materials								
	BA11RA09	U	FE3 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES.	1,200	x	1.050,00000 =	1.260,00000	
					Subtotal:		1.260,00000	1.260,00000
Partides d'obra								
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	5,240	x	47,82294 =	250,59221	
					Subtotal:		250,59221	250,59221
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			3,52200
			COST DIRECTE					1.654,99421
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			82,74971
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.737,74392**

P-427 KA11RA10 U FE4 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. **Rend.: 1,000** **831,28** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,000	/R x	21,95000 =	43,90000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	25,01000 =	50,02000	
					Subtotal:		93,92000	93,92000
Materials								
	BA11RA10	U	FE4 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES	1,200	x	450,00000 =	540,00000	
					Subtotal:		540,00000	540,00000
Partides d'obra								
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	3,250	x	47,82294 =	155,42456	
					Subtotal:		155,42456	155,42456

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,34800
						COST DIRECTE		791,69256
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	39,58463
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**831,27719**

P-428 KA11RA11 U PE4 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. **Rend.: 1,000** **1.871,50** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,000	/R x	21,95000 =	65,85000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,000	/R x	25,01000 =	75,03000	
					Subtotal:		140,88000	140,88000
Materials								
	BA11RA11	U	PE4 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA DE DOS FULLS	1,200	x	1.090,00000 =	1.308,00000	
					Subtotal:		1.308,00000	1.308,00000
Partides d'obra								
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	6,900	x	47,82294 =	329,97829	
					Subtotal:		329,97829	329,97829
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			3,52200
			COST DIRECTE					1.782,38029
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			89,11901
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.871,49930**

P-429 KA11RA12 U PE5 I PE6 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. **Rend.: 1,000** **1.148,79** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	25,01000	=	50,02000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,000	/R x	21,95000	=	43,90000	
					Subtotal:			93,92000	93,92000
Materials									
	BA11RA12	U	PE5 I PE6 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA DE DOS FULLS.	1,200	x	700,00000	=	840,00000	
					Subtotal:			840,00000	840,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	3,300	x	47,82294	=	157,81570	
					Subtotal:			157,81570	157,81570

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,34800
COST DIRECTE		1.094,08370
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	54,70419
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.148,78789**

P-430 KA11RA13 U FE6 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. **Rend.: 1,000** **1.418,53** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013A000 H AJUDANT FUSTER	2,500 /R x	21,95000 =	54,87500	
A012A000 H OFICIAL 1A FUSTER	2,500 /R x	25,01000 =	62,52500	
Subtotal:			117,40000	117,40000
Materials				
BA11RA13 U FE6 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS	1,200 x	900,00000 =	1.080,00000	
Subtotal:			1.080,00000	1.080,00000
Partides d'obra				
KC151701 M2 VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	3,150 x	47,82294 =	150,64226	
Subtotal:			150,64226	150,64226

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,93500
COST DIRECTE		1.350,97726
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	67,54886
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.418,52612**

P-431 KA11RA14 U FE7 I FE8 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID. **Rend.: 1,000** **735,73** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013A000 H AJUDANT FUSTER	2,000 /R x	21,95000 =	43,90000	
A012A000 H OFICIAL 1A FUSTER	2,000 /R x	25,01000 =	50,02000	
Subtotal:			93,92000	93,92000
Materials				
BA11RA14 U FE7 I FE8 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS	1,200 x	420,00000 =	504,00000	
Subtotal:			504,00000	504,00000
Partides d'obra				
KC151701 M2 VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	2,100 x	47,82294 =	100,42817	
Subtotal:			100,42817	100,42817

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,34800
COST DIRECTE		700,69617
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	35,03481
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**735,73098**

P-432 KA11RA15 U FE9 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS EN GUILLOTINA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. **Rend.: 1,000** **858,97** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,500	/R x	25,01000 =	62,52500	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,500	/R x	21,95000 =	54,87500	
					Subtotal:		117,40000	117,40000
Materials								
	BA11RA15	U	FE REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS EN GUILLOTINA.	1,200	x	430,00000 =	516,00000	
					Subtotal:		516,00000	516,00000
Partides d'obra								
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	3,800	x	47,82294 =	181,72717	
					Subtotal:		181,72717	181,72717

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,93500
COST DIRECTE		818,06217
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	40,90311
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**858,96528**

P-433 KA11RA17 U FE10 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID. **Rend.: 1,000** **609,94** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,500	/R x	21,95000	=	32,92500	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,500	/R x	25,01000	=	37,51500	
						Subtotal:		70,44000	70,44000
Materials									
	BA11RA17	U	FE10 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL.	1,200	x	400,00000	=	480,00000	
						Subtotal:		480,00000	480,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	0,600	x	47,82294	=	28,69376	
						Subtotal:		28,69376	28,69376

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,76100
COST DIRECTE		580,89476
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	29,04474
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**609,93950**

P-434 KA11RA18 U FE11 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICÓ, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID. **Rend.: 1,000** **420,94** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,500	/R x	21,95000	=	32,92500	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,500	/R x	25,01000	=	37,51500	
						Subtotal:		70,44000	70,44000
Materials									
	BA11RA18	U	FE11 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL.	1,200	x	250,00000	=	300,00000	
						Subtotal:		300,00000	300,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	0,600	x	47,82294	=	28,69376	
						Subtotal:		28,69376	28,69376

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,76100
COST DIRECTE		400,89476
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	20,04474
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**420,93950**

P-435 KA11RA19 U FE12, FE12B I FE13 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3. **Rend.: 1,000** **327,65** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,000	/R x	21,95000	=	21,95000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,000	/R x	25,01000	=	25,01000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		46,96000	46,96000
Materials								
	BA11RA19	U	FE12 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL.	1,200	x 200,00000	=	240,00000	
					Subtotal:		240,00000	240,00000
Partides d'obra								
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	0,500	x 47,82294	=	23,91147	
					Subtotal:		23,91147	23,91147
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,17400
					COST DIRECTE			312,04547
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,60227
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**327,64774**

P-436 KA11RA20 U PE8 I PE9 REPARACIÓ DE PORTA D'ACCESSOS A DIPÒSTIS D'UNA SOLA FULLA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, CANVIAR ESCOPIDOR. INCLOU BURLET ESTANC INFERIOR. **Rend.: 1,000** **554,54** **€**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,000	/R x	25,01000	=	25,01000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,000	/R x	21,95000	=	21,95000	
						Subtotal:		46,96000	46,96000
Materials									
	BA11RA20	U	PE8 I PE9 REPARACIÓ DE PORTA D'ACCESSOS A DIPÒSTIS D'UNA SOLA FULLA	1,200	x	400,00000	=	480,00000	
						Subtotal:		480,00000	480,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,17400
						COST DIRECTE			528,13400
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		26,40670
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**554,54070**

P-437 KA11RA21 U FE14 REPARACIÓ DE FINESTRETA DE DOBLE FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS,BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. **Rend.: 1,000** **622,54** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,500	/R x	25,01000	=	37,51500	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,500	/R x	21,95000	=	32,92500	
						Subtotal:		70,44000	70,44000
Materials									
	BA11RA21	U	FE14 REPARACIÓ DE FINESTRETA DE DOBLE FULL	1,200	x	410,00000	=	492,00000	
						Subtotal:		492,00000	492,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	0,600	x	47,82294	=	28,69376	
						Subtotal:		28,69376	28,69376
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,76100
						COST DIRECTE			592,89476
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		29,64474
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**622,53950**

P-438 KA11RA22 U FE15 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS I RECONSTRUCCIÓ DELS MUNTANTS DE LA ZONA BAIXA, AIXÍ COM LA FORMACIÓ D'UN NOU ESCOPIDOR I RECRESCUT MINVELL, SEGONS DETALLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, CANVI DE MOLDURES DE MIG PUNT, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. INCLOU JUNT D'ESTANQUEÏTAT INFERIOR. **Rend.: 1,000** **1.421,34** **€**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,000	/R x	21,95000	=	43,90000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	25,01000	=	50,02000	
						Subtotal:		93,92000	93,92000
Materials									
	BA11RA22	U	FE15 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS I RECONSTRUCCIÓ DELS MUNTANTS DE LA ZONA BAIXA, AIXÍ COM LA FORMACIÓ D'UN NOU ESCOPIDOR I RECRESCUT MINVELL	2,000	x	600,00000	=	1.200,00000	
						Subtotal:		1.200,00000	1.200,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE	1,200	x	47,82294	=	57,38753	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	

Subtotal:		57,38753	57,38753
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,34800
COST DIRECTE			1.353,65553
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		67,68278
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.421,33831**

P-439 KA11RA23 U FE16 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID. **Rend.: 1,000** **688,92** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,500	/R x	21,95000	=	32,92500	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,500	/R x	25,01000	=	37,51500	
			Subtotal:					70,44000	70,44000
Materials									
	BA11RA23	U	FE16 REPARACIÓ DE FINESTRETA D'UN FULL.	2,000	x	280,00000	=	560,00000	
			Subtotal:					560,00000	560,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	0,500	x	47,82294	=	23,91147	
			Subtotal:					23,91147	23,91147

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,76100
COST DIRECTE		656,11247
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	32,80562
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**688,91809**

P-440 KA11RA24 U FE17 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID. **Rend.: 1,000** **1.131,61** **€**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,500	/R x	21,95000	=	54,87500	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,500	/R x	25,01000	=	62,52500	
			Subtotal:					117,40000	117,40000
Materials									
	BA11RA24	U	FE17 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS	2,000	x	450,00000	=	900,00000	
			Subtotal:					900,00000	900,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	1,200	x	47,82294	=	57,38753	
			Subtotal:					57,38753	57,38753

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,93500
COST DIRECTE		1.077,72253
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	53,88613
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.131,60866**

P-441 KA11RA25 U FE18 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM AMB VINIL TRANSLÚCID. **Rend.: 1,000** **1.067,01** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,500	/R x	21,95000	=	54,87500	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,500	/R x	25,01000	=	62,52500	
			Subtotal:					117,40000	117,40000
Materials									
	BA11RA25	U	FE18 REPARACIÓ DE FINESTRA DE DOS FULLS	2,000	x	430,00000	=	860,00000	
			Subtotal:					860,00000	860,00000
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	0,750	x 47,82294 =	35,86721	
					Subtotal:	35,86721	35,86721
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,93500
				COST DIRECTE			1.016,20221
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		50,81011
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.067,01232**

P-442 KA11RA26 U PE10 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA D'UN FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, CANVI DELS ESCOPIDORS, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. **Rend.: 1,000** **1.528,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,000	/R x	21,95000	=	43,90000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	25,01000	=	50,02000	
					Subtotal:			93,92000	93,92000
Materials									
	BA11RA26	U	PE26 REPARACIÓ DE PORTA BALCONERA D'UN FULL	2,000	x	650,00000	=	1.300,00000	
					Subtotal:			1.300,00000	1.300,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	1,250	x	47,82294	=	59,77868	
					Subtotal:			59,77868	59,77868
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			2,34800
				COST DIRECTE					1.456,04668
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			72,80233
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.528,84901**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-443	**KA11RA27**	U	FE19 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, RECONSTRUCCIÓ D'ESCOPIDORS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM.		**Rend.: 1,000**			**854,11** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,000	/R x	21,95000	=	43,90000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	25,01000	=	50,02000	
					Subtotal:			93,92000	93,92000
Materials									
	BA11RA27	U	FE19 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES	1,200	x	500,00000	=	600,00000	
					Subtotal:			600,00000	600,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	2,450	x	47,82294	=	117,16620	
					Subtotal:			117,16620	117,16620
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			2,34800
				COST DIRECTE					813,43420
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			40,67171
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**854,10591**

P-444 KA11RA28 U FE20 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, COL·LOCAR NOUS RIBETS, RECONSTRUCCIÓ D'ESCOPIDORS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. **Rend.: 1,000** **730,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	25,01000	=	50,02000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,000	/R x	21,95000	=	43,90000	
					Subtotal:			93,92000	93,92000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BA11RA28	U	FE20 REPARACIÓ DE FINESTRA DOS FULLES	1,200	x	450,00000	= 540,00000	
					Subtotal:		540,00000	540,00000
Partides d'obra								
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	1,250	x	47,82294	= 59,77868	
					Subtotal:		59,77868	59,77868
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		2,34800
				COST DIRECTE				696,04668
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		34,80233
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**730,84901**

P-445 KA11RA29 U PE11 REPARACIÓ DE PORTA D'ACCÈS AL MIRADOR DE DUES FULLES. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, CANVIAR ESCOPIDOR I ZONES MALMESES. INCLOU BURLET ESTANC INFERIOR. **Rend.: 1,000** **1.573,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,000	/R x	21,95000	=	21,95000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,000	/R x	25,01000	=	25,01000	
					Subtotal:			46,96000	46,96000
Materials									
	BA11RA29	U	PE11 REPARACIÓ DE PORTA D'ACCÈS AL MIRADOR DE DOBLE FULLA	1,000	x	1.450,00000	=	1.450,00000	
					Subtotal:			1.450,00000	1.450,00000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			1,17400
			COST DIRECTE						1.498,13400
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			74,90670
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.573,04070**

P-446 KA11RA30 U FE21 REPARACIÓ DE FINESTRETA MIRADOR DE DOBLE FULL. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, RETIRAR ELS PERFILS METÀL·LICS I REFER-HO EN FUSTA, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR, COL·LACIÓ NOUS RIBETS, RETIRADA DEL VIDRE, NETEJA DE LA MASSILLA DELS GALCES, REPÀS DE PORTICONS, BURLETS D'ESTANQUEÏTAT ADHERITS TOT EL PERMITRE, FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE 3+3 MM. **Rend.: 1,000** **886,30** **€**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,000	/R x	21,95000	=	43,90000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	25,01000	=	50,02000	
					Subtotal:			93,92000	93,92000
Materials									
	BA11RA30	U	FE21 REPARACIÓ DE FINESTRETA MIRADOR DE DOBLE FULL	1,000	x	700,00000	=	700,00000	
					Subtotal:			700,00000	700,00000
Partides d'obra									
	KC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	1,000	x	47,82294	=	47,82294	
					Subtotal:			47,82294	47,82294
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			2,34800
			COST DIRECTE						844,09094
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			42,20455
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**886,29549**

P-447 KA11RA31 U FE22 RECONSTRUCCIÓ DE FINESTRETA DE L'ESCALA DEL MIRADOR PRACTICABLE DE MIDES APROXIMADES 1.10X0.30 M. INCLOU RETIRADA DE POLICARONAT EXISTENT I REALITZACIÓ DE FINESTRA A BASE DE DOS PASSAMANS 70X10 MM D'ACER INOXIDABLE ANCORATS ALS PARAMENTS VERTICALS QUE SERVIRAN DE BASE DE FIXACIÓ DE DUES FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE, QUE SUBJECTARAN UN LLUNA I TARJA DE VIDRE FIX INCOLOR LAMINAT DE SEGURETAT, TREMPAT, DE 5+5 MM DE GRUIX AMB LÀMINA DE POLIVINIL DE BUTIRAL (PVB), PER UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE 1(B)1 DE LES MIDES DEL FORAT I PORTA BATENT DE VIDRE INCOLOR LAMINAT DE SEGURETAT, TREMPAT, DE 5+5 MM DE GRUIX AMB LÀMINA DE POLIVINIL DE BUTIRAL (PVB), PER UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE 1(B)1. AMB MANETA I PANY D'ACER INOXIDABLE. FERRAMENTES D'ACER INOXIDABLE. INCLOU PETIT SISTEMA DE FIXACIÓ D'ACER INOXIDABLE PER BLOQUEJAR EL FULL AL PARAMENT VERTICAL D'ACORD DETALLS I SERVEI DE MUSEUS. INCLOU FER PLANTILLATGE DELS VIDRES. **Rend.: 1,000** **434,43** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,000	/R x	21,95000	=	21,95000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,000	/R x	25,01000	=	25,01000	
					Subtotal:			46,96000	46,96000
Materials									
	BAM11AE5	M2	TANCAMENT DE VIDRE LLUNA INCOLORA TREMPADA DE 10 MM DE GRUIX AMB DUES FULLES BATENTS, AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	0,250	x	262,45000	=	65,61250	
	BA11RA31	U	FE22 RECONSTRUCCIÓ DE FINESTRETA DE L'ESCALA DEL MIRADOR PRACTICABLE. INCLOU RETIRADA DE POLICARONAT EXISTENT I REALITZACIÓ DE FINESTRA DE VIDRE ABATIBLE D'EIX VERTICAL. INCLOU FER PLANTILLATGE DELS VIDRES I COL·LOCAR UN NOU VIDRE TREMPAT 10 MM.	1,000	x	300,00000	=	300,00000	
					Subtotal:			365,61250	365,61250
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,17400
						COST DIRECTE			413,74650
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		20,68733
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**434,43383**

P-448 KA11RA32 U RE1 REPARACIÓ DE REIXA DE FUSTA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR. **Rend.: 1,000** **365,54** **€**

	CODI	UA		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,000	/R x	21,95000	=	21,95000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,000	/R x	25,01000	=	25,01000	
					Subtotal:			46,96000	46,96000
Materials									
	BA11RA32	U	RE1 REPARACIÓ DE REIXA DE FUSTA	1,200	x	250,00000	=	300,00000	
					Subtotal:			300,00000	300,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,17400
						COST DIRECTE			348,13400
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		17,40670
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**365,54070**

P-449 KA11RA33 U RE2, RE3 I RE4 REPARACIÓ DE REIXETA DE FUSTA. INCLOU ELS DESMUNTATGE, REPÀS GENERAL, REPOSAR LES PECES NECESSÀRIES, DECAPAR LA ZONA EXTERIOR. **Rend.: 1,000** **239,54** **€**

	CODI	UA		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,000	/R x	21,95000	=	21,95000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,000	/R x	25,01000	=	25,01000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			46,96000	46,96000
Materials									
	BA11RA33	U	RE2, RE3 I RE4 REPARACIÓ DE REIXETA DE FUSTA.	1,200	x	150,00000	=	180,00000	
					Subtotal:			180,00000	180,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,17400
						COST DIRECTE			228,13400
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,40670
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**239,54070**

P-450 KA11RA40 U PB01 RESTAURACIÓ DE PORTA INTERIOR DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 0.67X2.05M. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. **Rend.: 1,000** **309,70** **€**

	CODI	UA		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,000	/R x	21,95000	=	43,90000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	25,01000	=	50,02000	
					Subtotal:			93,92000	93,92000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,270	x	5,86000	=	1,58220	
					Subtotal:			1,58220	1,58220
Partides d'obra									
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	2,800	x	17,93270	=	50,21156	
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	2,800	x	24,11252	=	67,51506	
					Subtotal:			197,09764	197,09764

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	2,34800
			COST DIRECTE			294,94784
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	14,74739
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**309,69523**

P-451 KA11RA41 U PB02 RESTAURACIÓ DE PORTA INTERIOR DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 0.82X2.36 M. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.

Rend.: 1,000 **407,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,000	/R x	21,95000	=	65,85000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,000	/R x	25,01000	=	75,03000	
					Subtotal:			140,88000	140,88000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,300	x	5,86000	=	1,75800	
					Subtotal:			1,75800	1,75800
Partides d'obra									
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	3,870	x	24,11252	=	93,31545	
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	3,870	x	17,93270	=	69,39955	
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
					Subtotal:			242,08602	242,08602

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	3,52200
			COST DIRECTE			388,24602
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	19,41230
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**407,65832**

P-452 KA11RA42 U PB03 RESTAURACIÓ DE PORTA INTERIOR VIDRIERA DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 0.97X3.07 M. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES.

Rend.: 1,000 **441,72** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	1,000	/R x	25,25000	=	25,25000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,000	/R x	25,01000	=	75,03000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,000	/R x	21,95000	=	65,85000	
					Subtotal:			166,13000	166,13000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,200	x	5,86000	=	1,17200	
					Subtotal:			1,17200	1,17200
Partides d'obra									
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	4,040	x	17,93270	=	72,44811	
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	4,040	x	24,11252	=	97,41458	
					Subtotal:			249,23371	249,23371

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	4,15325
			COST DIRECTE		420,68896
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	21,03445
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**441,72341**

P-453 KA11RA43 U PB04 RESTAURACIÓ DE FRONTAL D'ARMARI DE FUSTA COMPOST DE DUES FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU, AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA. MIDES TOTALS:130X275 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. **Rend.: 1,000** **607,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	4,000	/R x	21,95000	=	87,80000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	4,000	/R x	25,01000	=	100,04000	
					Subtotal:			187,84000	187,84000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	1,000	x	5,86000	=	5,86000	
					Subtotal:			5,86000	5,86000
Partides d'obra									
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	7,150	x	17,93270	=	128,21881	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	7,150	x	24,11252	=	172,40452	
					Subtotal:			379,99435	379,99435

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	4,69600
			COST DIRECTE		578,39035
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	28,91952
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**607,30987**

P-454 KA11RA44 U PB05 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU, AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA: 85X232 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. **Rend.: 1,000** **410,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,000	/R x	21,95000	=	65,85000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,000	/R x	25,01000	=	75,03000	
					Subtotal:			140,88000	140,88000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,300	x	5,86000	=	1,75800	
					Subtotal:			1,75800	1,75800
Partides d'obra									
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	3,944	x	24,11252	=	95,09978	
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	3,944	x	17,93270	=	70,72657	
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
					Subtotal:			245,19737	245,19737

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	3,52200
			COST DIRECTE		391,35737
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	19,56787
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**410,92524**

P-455 KA11RA45 U PB06 RESTAURACIÓ DEPORTA DE FUSTA COMPOSTA D'UNA FULLA VIDRADA ABATIBLE, DUES FULLES VIDRADES FIXES I UN VIDRE SUPERIOR FIX. FERRAMENTES METÀL.LIQUES DECORATIVES. MIDES TOTALS:200X330 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES. **Rend.: 1,000** **1.185,27** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	8,000	/R x	21,95000	=	175,60000	
	A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	4,000	/R x	25,25000	=	101,00000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	8,000	/R x	25,01000	=	200,08000	
					Subtotal:			476,68000	476,68000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	1,000	x	5,86000	=	5,86000	
					Subtotal:			5,86000	5,86000
Partides d'obra									
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	13,200	x	24,11252	=	318,28526	
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	13,200	x	17,93270	=	236,71164	
					Subtotal:			634,36792	634,36792

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	11,91700
			COST DIRECTE		1.128,82492
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	56,44125
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.185,26617**

P-456 KA11RA46 U PB12 RESTAURACIÓ DE FRONTAL D'ARMARI DE FUSTA COMPOST DE DOTZE FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU.MIDES TOTALS:370X300 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. **Rend.: 1,000** **1.539,49** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	6,000	/R x	21,95000	=	131,70000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	6,000	/R x	25,01000	=	150,06000	
					Subtotal:			281,76000	281,76000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	1,000	x	5,86000	=	5,86000	
					Subtotal:			5,86000	5,86000
Partides d'obra									
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	22,200	x	17,93270	=	398,10594	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	22,200	x	24,11252	=	535,29794	
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	6,000	x	39,68551	=	238,11306	
					Subtotal:			1.171,51694	1.171,51694

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	7,04400
			COST DIRECTE			1.466,18094
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	73,30905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.539,48999**

P-457 **KA11RA47** U PB13 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA COMPOSTA DE DUES FULLES CORREDISSES AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA. GRUIX MARC 45 CM. MIDES TOTALS:205X360 CM REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. **Rend.: 1,000** **943,27** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	4,000	/R x	25,01000	=	100,04000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	4,000	/R x	21,95000	=	87,80000	
					Subtotal:			187,84000	187,84000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	1,000	x	5,86000	=	5,86000	
					Subtotal:			5,86000	5,86000
Partides d'obra									
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	14,760	x	24,11252	=	355,90080	
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	14,760	x	17,93270	=	264,68665	
					Subtotal:			699,95847	699,95847

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	4,69600
			COST DIRECTE			898,35447
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	44,91772
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**943,27219**

P-458 **KA11RA48** U PB14 RESTAURACIÓ DEPORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA: 65X180 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. **Rend.: 1,000** **289,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,000	/R x	21,95000	=	43,90000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	25,01000	=	50,02000	
					Subtotal:			93,92000	93,92000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,270	x	5,86000	=	1,58220	
					Subtotal:			1,58220	1,58220
Partides d'obra									
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	2,340	x	17,93270	=	41,96252	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	2,340	x	24,11252	=	56,42330	
					Subtotal:			177,75684	177,75684

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	2,34800
			COST DIRECTE			275,60704
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	13,78035
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**289,38739**

P-459 KA11RA49 U PB15 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA: 62X205 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. **Rend.: 1,000** **298,49** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,000	/R x	21,95000	=	43,90000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	25,01000	=	50,02000	
					Subtotal:			93,92000	93,92000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,300	x	5,86000	=	1,75800	
					Subtotal:			1,75800	1,75800
Partides d'obra									
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	2,542	x	17,93270	=	45,58492	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	2,542	x	24,11252	=	61,29403	
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
					Subtotal:			186,24997	186,24997

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	2,34800
			COST DIRECTE			284,27597
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	14,21380
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**298,48977**

P-460 KA11RA50 U PB16 RESTAURACIÓ FRONTAL D'ARMARI DE FUSTA COMPOST DE DUES FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU. MIDES TOTALS:85X235 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. **Rend.: 1,000** **468,02** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	4,000	/R x	21,95000	=	87,80000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	4,000	/R x	25,01000	=	100,04000	
					Subtotal:			187,84000	187,84000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	1,000	x	5,86000	=	5,86000	
					Subtotal:			5,86000	5,86000
Partides d'obra									
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	3,995	x	17,93270	=	71,64114	
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	3,995	x	24,11252	=	96,32952	
					Subtotal:			247,34168	247,34168

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	4,69600
			COST DIRECTE			445,73768
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	22,28688
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**468,02456**

P-461 **KA11RA51** U PB17 RESTAURACIÓ DEPORTA DE FUSTA COMPOSTA DE DUES FULLES VIDRADES ABATIBLES AMB PANY I CLAU.MIDES TOTALS:150X240 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES. **Rend.: 1,000** **608,40** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,000	/R x	25,01000	=	75,03000	
A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,000	/R x	21,95000	=	65,85000	
A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	2,000	/R x	25,25000	=	50,50000	
				Subtotal:			191,38000	191,38000
Materials								
B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,200	x	5,86000	=	1,17200	
				Subtotal:			1,17200	1,17200
Partides d'obra								
KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	7,200	x	17,93270	=	129,11544	
K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	7,200	x	24,11252	=	173,61014	
				Subtotal:			382,09660	382,09660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	4,78450
			COST DIRECTE			579,43310
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	28,97166
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**608,40476**

P-462 **KA11RA52** U PB07 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA COMPOSTA D'UNA FULLA VIDRADA ABATIBLE, DUES FULLES VIDRADES FIXES I UN VIDRE SUPERIOR FIX. FERRAMENTES METÀL.LIQUES DECORATIVES. MIDES TOTALS:236X400 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES. **Rend.: 1,000** **1.463,20** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	5,000	/R x	25,25000	=	126,25000	
A013A000	H	AJUDANT FUSTER	8,000	/R x	21,95000	=	175,60000	
A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	8,000	/R x	25,01000	=	200,08000	
				Subtotal:			501,93000	501,93000
Materials								
B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	1,000	x	5,86000	=	5,86000	
				Subtotal:			5,86000	5,86000
Partides d'obra								
K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	18,880	x	24,11252	=	455,24438	
K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	18,880	x	17,93270	=	338,56938	
KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
				Subtotal:			873,18478	873,18478

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	12,54825
			COST DIRECTE			1.393,52303
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	69,67615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.463,19918**

P-463 **KA11RA53** U PB08 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA COMPOSTA D'UNA FULLA ABATIBLE AMB PANY I CLAU UN PANY FIX DE VIDRE. FERRAMENTES MET.DECORATIVES
MIDES TOTALS:102X320 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES. **Rend.: 1,000** **551,56** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,000	/R x	21,95000	=	65,85000	
	A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	1,000	/R x	25,25000	=	25,25000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,000	/R x	25,01000	=	75,03000	
					Subtotal:			166,13000	166,13000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,200	x	5,86000	=	1,17200	
					Subtotal:			1,17200	1,17200
Partides d'obra									
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	6,528	x	17,93270	=	117,06467	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	6,528	x	24,11252	=	157,40653	
					Subtotal:			353,84222	353,84222

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	4,15325
			COST DIRECTE			525,29747
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	26,26487
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**551,56234**

P-464 **KA11RA54** U PB09 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA COMPOSTA DE DUES FULLES VIDRADES ABATIBLES I 5 VIDRES FIXOS. FERRAMENTES METÀL.LIQUES DECORATIVES.
MIDES TOTALS:264X350 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES. **Rend.: 1,000** **1.445,54** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	8,000	/R x	25,01000	=	200,08000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	8,000	/R x	21,95000	=	175,60000	
	A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	5,000	/R x	25,25000	=	126,25000	
					Subtotal:			501,93000	501,93000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	1,000	x	5,86000	=	5,86000	
					Subtotal:			5,86000	5,86000
Partides d'obra									
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	18,480	x	17,93270	=	331,39630	
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	18,480	x	24,11252	=	445,59937	
					Subtotal:			856,36669	856,36669

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	12,54825
			COST DIRECTE		1.376,70494
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	68,83525
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.445,54019**

P-465 **KA11RA55** U PB10 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU.MIDES FULLA: 60X203 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. **Rend.: 1,000** **293,63** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,000	/R x	21,95000	=	43,90000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	25,01000	=	50,02000	
					Subtotal:			93,92000	93,92000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,270	x	5,86000	=	1,58220	
					Subtotal:			1,58220	1,58220
Partides d'obra									
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	2,436	x	17,93270	=	43,68406	
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	2,436	x	24,11252	=	58,73810	
					Subtotal:			181,79318	181,79318
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			2,34800
			COST DIRECTE						279,64338
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			13,98217
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**293,62555**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-466 **KA11RA56** U PB11 RESTAURACIÓ FRONTAL D'ARMARI DE FUSTA COMPOST DE SETZE FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU.MIDES TOTALS:460X300 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. **Rend.: 1,000** **1.962,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	8,000	/R x	21,95000	=	175,60000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	8,000	/R x	25,01000	=	200,08000	
					Subtotal:			375,68000	375,68000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	1,000	x	5,86000	=	5,86000	
					Subtotal:			5,86000	5,86000
Partides d'obra									
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	8,000	x	39,68551	=	317,48408	
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	27,600	x	17,93270	=	494,94252	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	27,600	x	24,11252	=	665,50555	
					Subtotal:			1.477,93215	1.477,93215
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			9,39200
			COST DIRECTE						1.868,86415
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			93,44321
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.962,30736**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-467	KA11RA57	U	PB18 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA COMPOSTA DE DUES FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU, AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA. MIDES TOTALS:140X295 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.	Rend.: 1,000	656,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	4,000	/R x	21,95000	=	87,80000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	4,000	/R x	25,01000	=	100,04000	
					Subtotal:			187,84000	187,84000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	1,000	x	5,86000	=	5,86000	
					Subtotal:			5,86000	5,86000
Partides d'obra									
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	8,260	x	24,11252	=	199,16942	
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	8,260	x	17,93270	=	148,12410	
					Subtotal:			426,66454	426,66454
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		4,69600
			COST DIRECTE						625,06054
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		31,25303
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**656,31357**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-468	KA11RA58	U	PB19 RESTAURACIÓ DEPORTA DE FUSTA COMPOSTA DE QUATRE FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU UN PANY FIX DE VIDRE. FERRAMENTES MET.DECORATIVES MIDES TOTALS:332X370 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.	Rend.: 1,000	1.504,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	1,000	/R x	25,25000	=	25,25000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	6,000	/R x	25,01000	=	150,06000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	6,000	/R x	21,95000	=	131,70000	
					Subtotal:			307,01000	307,01000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	1,000	x	5,86000	=	5,86000	
					Subtotal:			5,86000	5,86000
Partides d'obra									
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	24,568	x	17,93270	=	440,57057	
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	24,568	x	24,11252	=	592,39639	
					Subtotal:			1.112,33798	1.112,33798
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		7,67525
			COST DIRECTE						1.432,88323
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		71,64416
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.504,52739**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-469	KA11RA59	U	PB20 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA D'UNA FULLA, AMB QUARTERONS VIDRATS AMB PANY I CLAU, AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA. MIDES FULLA: 82X236 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL. INCLOU REPÀS DE LA FIXACIÓ I SEGELLAT DELS VIDRES.	Rend.: 1,000	461,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	2,000	/R x	25,25000	=	50,50000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,000	/R x	21,95000	=	65,85000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,000	/R x	25,01000	=	75,03000	
					Subtotal:			191,38000	191,38000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,200	x	5,86000	=	1,17200	
					Subtotal:			1,17200	1,17200
Partides d'obra									
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	3,870	x	17,93270	=	69,39955	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	3,870	x	24,11252	=	93,31545	
					Subtotal:			242,08602	242,08602
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				4,78450
			COST DIRECTE						439,42252
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				21,97113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**461,39365**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-470	KA11RA60	U	P1_01 RESTAURACIÓ PORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA: 65X215 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.	Rend.: 1,000	309,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	25,01000	=	50,02000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,000	/R x	21,95000	=	43,90000	
					Subtotal:			93,92000	93,92000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,300	x	5,86000	=	1,75800	
					Subtotal:			1,75800	1,75800
Partides d'obra									
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	2,795	x	24,11252	=	67,39449	
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	2,795	x	17,93270	=	50,12190	
					Subtotal:			196,88741	196,88741
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				2,34800
			COST DIRECTE						294,91341
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				14,74567
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**309,65908**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-471	KA11RA61	U	P1_01 RESTAURACIÓ PORTA PORTA DE FUSTA DE D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU, AMB FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA: 80X235 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.	**Rend.: 1,000**	**402,80** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,000	/R x	21,95000	=	65,85000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,000	/R x	25,01000	=	75,03000	
			Subtotal:					140,88000	140,88000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,300	x	5,86000	=	1,75800	
			Subtotal:					1,75800	1,75800
Partides d'obra									
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	3,760	x	17,93270	=	67,42695	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	3,760	x	24,11252	=	90,66308	
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
			Subtotal:					237,46105	237,46105
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				3,52200
			COST DIRECTE						383,62105
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				19,18105
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**402,80210**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-472	KA11RA62	U	P1_03 RESTAURACIÓ PORTA DE FUSTA D'UNA FULLA ABATIBLE.MIDES FULLA:62X115 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.	**Rend.: 1,000**	**157,01** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,000	/R x	21,95000	=	21,95000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,000	/R x	25,01000	=	25,01000	
			Subtotal:					46,96000	46,96000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,300	x	5,86000	=	1,75800	
			Subtotal:					1,75800	1,75800
Partides d'obra									
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	1,000	x	39,68551	=	39,68551	
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	1,426	x	17,93270	=	25,57203	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	1,426	x	24,11252	=	34,38445	
			Subtotal:					99,64199	99,64199
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				1,17400
			COST DIRECTE						149,53399
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				7,47670
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**157,01069**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-473	KA11RA63	U	P1_04 RESTAURACIÓ FRONTAL D'ARMARI DE FUSTA COMPOST DE DOTZE FULLES ABATIBLES AMB PANY I CLAU.MIDES TOTALS:337X278 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.	**Rend.: 1,000**	**1.469,96** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	6,000	/R x	25,01000	=	150,06000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	6,000	/R x	21,95000	=	131,70000	
					Subtotal:			281,76000	281,76000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	1,000	x	5,86000	=	5,86000	
					Subtotal:			5,86000	5,86000
Partides d'obra									
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	8,000	x	39,68551	=	317,48408	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	18,7372	x	24,11252	=	451,80111	
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	18,7372	x	17,93270	=	336,00859	
					Subtotal:			1.105,29378	1.105,29378
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				7,04400
			COST DIRECTE						1.399,95778
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				69,99789
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.469,95567**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-474	KA11RA64	U	P2_01 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA.MIDES FULLA: 82X220 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.	**Rend.: 1,000**	**396,09** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,000	/R x	25,01000	=	75,03000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,000	/R x	21,95000	=	65,85000	
					Subtotal:			140,88000	140,88000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,300	x	5,86000	=	1,75800	
					Subtotal:			1,75800	1,75800
Partides d'obra									
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	3,608	x	24,11252	=	86,99797	
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	3,608	x	17,93270	=	64,70118	
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
					Subtotal:			231,07017	231,07017
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				3,52200
			COST DIRECTE						377,23017
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				18,86151
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**396,09168**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-475	KA11RA65	U	P2_02 RESTAURACIÓ DEPORTA DE FUSTA D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA.MIDES FULLA: 63X203 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.	**Rend.: 1,000**	**299,19 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	2,000	/R x	21,95000	=	43,90000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	25,01000	=	50,02000	
					Subtotal:			93,92000	93,92000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,300	x	5,86000	=	1,75800	
					Subtotal:			1,75800	1,75800
Partides d'obra									
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	2,5578	x	17,93270	=	45,86826	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	2,5578	x	24,11252	=	61,67500	
					Subtotal:			186,91428	186,91428
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				2,34800
			COST DIRECTE						284,94028
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				14,24701
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**299,18729**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-476	KA11RA66	U	P2_03 RESTAURACIÓ DE PORTA DE FUSTA D'UNA FULLA, AMB PANY I CLAU I FERRAMENTA METÀL.LICA DECORATIVA.MIDES FULLA:82X231 CM. REPARACIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS, DECAPAT DE PINTURES, POLIT SUPERFICIAL, RESTITUCIÓ SUPERFICIAL DE VOLUMS I EMMASSILLAT DE CLIVELLES AMB ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT. APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. RESTAURACIÓ DE FERRAMENTES METÀL·LIQUES: DECAPAT DE PINTURES, ELIMINACIÓ D'ÒXIDS, NETEJA GENERAL I RESTITUCIÓ DE L'ACABAT ORIGINAL.	**Rend.: 1,000**	**404,06 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	3,000	/R x	21,95000	=	65,85000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	3,000	/R x	25,01000	=	75,03000	
					Subtotal:			140,88000	140,88000
Materials									
	B8ZB-158Y	KG	MASSILLA DE POLIÈSTER BICOMPONENT	0,300	x	5,86000	=	1,75800	
					Subtotal:			1,75800	1,75800
Partides d'obra									
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	3,7884	x	17,93270	=	67,93624	
	KAMWRA01	U	TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS	2,000	x	39,68551	=	79,37102	
	K87A11BD	M2	ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS SOBRE PORTA, FINESTRA, PORTICÓ, ETC.. ELEMENT INTERIOR DE FUSTA MASSISSA PER A ENVERNISSAR, AMB APLICACIONS SUCCESSIVES DE PRODUCTE DECAPANT	3,7884	x	24,11252	=	91,34787	
					Subtotal:			238,65513	238,65513
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				3,52200
			COST DIRECTE						384,81513
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				19,24076
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**404,05589**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-477	**KA1DRA01**	U	TREBALLS DE COL·LOCACIÓ NOVA PORTELLA DE DE FUSTA DE PI ROIG PINTADA, COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT EXISTENT, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 85X115 CM.	**Rend.:**	**1,000**		**156,41**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,000	/R x	25,01000	=	25,01000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,000	/R x	21,95000	=	21,95000	
			Subtotal:					46,96000	46,96000
Materials									
	BAZG1360	U	FERRAMENTA PER A FINESTRA D'UNA FULLA BATENT, DE PREU MITJÀ	1,000	x	16,26000	=	16,26000	
	BA1D1351	M2	FINESTRA DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A COL·LOCAR SOBRE L'OBRA, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 0,5 A 0,74 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 2 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 2A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C3 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT DE DOELLA SENSE PERSIANA	0,540	x	99,21000	=	53,57340	
			Subtotal:					69,83340	69,83340
Partides d'obra									
	K89A2BA0	M2	PINTAT DE PORTES CEGUES DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	2,000	x	15,49561	=	30,99122	
			Subtotal:					30,99122	30,99122

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,17400
COST DIRECTE			148,95862
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,44793
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**156,40655**

P-478	**KA1DRA02**	U	TREBALLS DE REPARACIÓ DE PORTICÓ INTERIOR CORREDÍS. ELS TREBALLS CONSISTEIXEN EN DESMUNTAR-LO I AJUSTAR-LO PERQUÈ NO MALMETI EL PAVIMENT.INCLOU ELS FERRATGES NECESSARIS.	**Rend.:**	**1,000**		**625,57**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	12,000	/R x	25,01000	=	300,12000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	12,000	/R x	21,95000	=	263,40000	
			Subtotal:					563,52000	563,52000
Materials									
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,800	x	11,96000	=	9,56800	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,500	x	17,21000	=	8,60500	
			Subtotal:					18,17300	18,17300

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	14,08800
COST DIRECTE			595,78100
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	29,78905
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**625,57005**

P-479	**KA1DRA04**	U	TREBALLS DE REPARACIÓ I ENVERNISSAT DE TRAVASSER INFERIOR DE PORTA .	**Rend.:**	**1,000**		**84,68**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,000	/R x	25,01000	=	25,01000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,000	/R x	21,95000	=	21,95000	
			Subtotal:					46,96000	46,96000
Materials									
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,500	x	11,96000	=	5,98000	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,500	x	17,21000	=	8,60500	
			Subtotal:					14,58500	14,58500
Partides d'obra									
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	1,000	x	17,93270	=	17,93270	
			Subtotal:					17,93270	17,93270

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,17400
COST DIRECTE			80,65170
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,03259
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,68429**

P-480	**KA1DRA05**	U	TREBALLS DE RECRESCUT DE LA PORTA D'ACCÉS AL MENJADOR. ELS TREBALLS INCLOUEN LA COL·LOCACIÓ DE PEÇA DE FUSTA DE LA MATEIX TIPUS I ENVERNISSAT DE TOT EL CONJUNT.	**Rend.:**	**1,000**		**193,31**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,000	/R x	25,01000	=	25,01000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,000	/R x	21,95000	=	21,95000	
					Subtotal:			46,96000	46,96000
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,500	x	17,21000	=	8,60500	
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,500	x	11,96000	=	5,98000	
					Subtotal:			14,58500	14,58500
Partides d'obra									
	K8AA1BC0	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES, PORTES, BALCONERES, PORTICONS, ETC. DE FUSTA, AMB L'APLICACIÓ D'UNA CAPA DE TINT (COLOR A DETERMINAR PER LA DF) I ACABAT DE DUES CAPES DE LASUR BRILLANT. INCLOU UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PRÈVIA.	4,100	x	17,93270	=	73,52407	
	E8KHU020	M	ESCOPIDOR DE 35 CM D'AMPLÀRIA DE FUSTA, COM A MÀXIM, D'IPE I DE 52 MM DE GRUIX, TALLAT, RIBOTAT I POLIT, AMB TRENCAIGUES A UN CANTELL I ENVERNISSAT, COL·LOCAT AMB ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES	1,000	x	47,86197	=	47,86197	
					Subtotal:			121,38604	121,38604
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,17400
					COST DIRECTE				184,10504
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		9,20525
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**193,31029**

P-481 KAMW2002 U TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MANETA I PANY PER A PORTA EXISTENT, MODEL SEGONS DETALLS I INCLOU ADAPTACIÓ. **Rend.: 1,000** **167,82 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	25,39000	=	7,61700	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,070	/R x	21,78000	=	1,52460	
					Subtotal:			9,14160	9,14160
Materials									
	BAMW2000	U	PANY PER A PORTA DE VIDRE	1,000	x	150,55000	=	150,55000	
					Subtotal:			150,55000	150,55000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	9,14133	=	0,13712	
					Subtotal:			0,13712	0,13712

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					COST DIRECTE				159,82872
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		7,99144
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**167,82016**

P-482 KAMWRA01 U TREBALLS DE REPÀS I RESTAURACIÓ DE MANETES I POMS **Rend.: 1,000** **41,67 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	25,39000	=	5,07800	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	21,78000	=	4,35600	
					Subtotal:			9,43400	9,43400
Materials									
	BAMW2000	U	PANY PER A PORTA DE VIDRE	0,200	x	150,55000	=	30,11000	
					Subtotal:			30,11000	30,11000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14151
					COST DIRECTE				39,68551
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,98428
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,66979**

P-483 KANA51D5 U COL·LOCACIÓ I AJUSTAT DEL MARC EXISTENT CONSERVAT PER MUSEUS SEGONS PLÀNOLS I DETALLS **Rend.: 1,000** **130,79 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BANA51D5	U	BASTIMENT DE BASE DE 3/4 PER A PORTA DE FUSTA, PER A UNA LLUM DE BASTIMENT DE 140 CM D'AMPLÀRIA I DE 200 CM D'ALÇÀRIA	4,000	x	31,14000	=	124,56000	
					Subtotal:			124,56000	124,56000
					COST DIRECTE				124,56000
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		6,22800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**130,78800**

P-484 KASARA01 U DESMUNTATGE DE PORTA EXISTENT, TREBALLS DE PROTECCIÓ I TRANSPORT FINS A MAGATZEM MUNICIPAL I COL·LOCACIÓ DE NOVA PORTA TALLAFOCS DE FUSTA DE MIDES I FORMA IGUAL PORTA EXISTENT, EI2 60-C5. C5, A BASE D'UNA FULLA BATENT, PER A UNA LLUM MÀXIMA DE100X240 CM. REPRODUINT MOTLLURES, ENVERNISSAT I COLOR, TANCA-PORTES, AIXÍ COM TOTS ELS CERTIFICATS I HOMOLOGACIONS NECESSARIES. **Rend.: 1,000** **2.208,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	1,000	/R x	24,95000	=	24,95000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,000	/R x	25,01000	=	25,01000	
					Subtotal:			49,96000	49,96000
Materials									
	BASARA01	U	PORTA TALLAFOCS DE FUSTA DE MIDES I FORMA IGUAL PORTA EXISTENT, EI2-C 120, A BASE D'UNA FULLA BATENT, PER A UNA LLUM MÀXIMA DE100X240 CM. REPRODUINT MOTLLURES, ENVERNISSAT I COLOR, AIXÍ COM TOTS ELS CERTIFICATS I HOMOLOGACIONS NECESSARIES.	1,000	x	2.052,00000	=	2.052,00000	
					Subtotal:			2.052,00000	2.052,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,24900
			COST DIRECTE						2.103,20900
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			105,16045
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.208,36945**

P-485 KAV2RA01 M2 TREBALLS DE DESMUNTATGE I MUNTATGE DE PERSIANES EXISTENTS, DECAPAT PER EMPRESA ESPECIALITZADA I DECAPAT DELS MARCS IN SITU, REPÀS I REPARACIÓ DE LES LAMEL·LES, AIXÍ COM LA RESTITUCIÓ DE LES LAMEL·LES TRENCADES O QUE NO HI SÓN, REPÀS MECANISMES. **Rend.: 1,000** **164,19** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,300	/R x	24,56000	=	7,36800	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,050	/R x	24,56000	=	1,22800	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,050	/R x	21,78000	=	1,08900	
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	20,41000	=	5,10250	
					Subtotal:			14,78750	14,78750
Materials									
	BAV2C0AR	M2	PERSIANA PRACTICABLE DE FUSTA DE PI PER A PINTAR, AMB LLIBRET MÒBIL DE LAMEL·LES DE 12 A 12.5 MM DE GRUIX, DE 60 A 65 MM D'ALÇÀRIA I BASTIMENT DE 45 MM D'AMPLÀRIA AMB DUES FULLES BATENTS DE DUES FULLES PLEGABLES CADA UNA, AMB COMANDAMENT DE BARRA	1,200	x	117,68000	=	141,21600	
					Subtotal:			141,21600	141,21600
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,36969
			COST DIRECTE						156,37319
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,81866
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**164,19185**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-486 KAV2RA02 M2 TREBALLS DE DESMUNTATGE I MUNTATGE DE PORTES CORREDISSES EXISTENTS, REPÀS GENERAL I AJUST, NETEJA I ENGREIXAMENT DE LES GUIES, NETEJA DE LA PORTA I DEL FORAT; PETITES REPARACIONS PERQUÈ FUNCIONI CORRECTAMENT EL RODAMENT. **Rend.: 1,000** **163,80** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,100	/R x	21,78000	=	2,17800	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	24,56000	=	7,36800	
					Subtotal:			9,54600	9,54600
Materials									
	BAV2RA01	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE I MUNTATGE DE PORTES CORREDISSES EXISTENTS, REPÀS GENERAL, NETEJA I ENGREIXAMENT DE LES GUIES,	0,050	x	100,00000	=	5,00000	
	BAV2C0AR	M2	PERSIANA PRACTICABLE DE FUSTA DE PI PER A PINTAR, AMB LLIBRET MÒBIL DE LAMEL·LES DE 12 A 12.5 MM DE GRUIX, DE 60 A 65 MM D'ALÇÀRIA I BASTIMENT DE 45 MM D'AMPLÀRIA AMB DUES FULLES BATENTS DE DUES FULLES PLEGABLES CADA UNA, AMB COMANDAMENT DE BARRA	1,200	x	117,68000	=	141,21600	
					Subtotal:			146,21600	146,21600
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,23865
			COST DIRECTE						156,00065
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,80003
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**163,80068**

P-487 KB122JBE U TREBALL DE REFORÇ I ADREÇAR LA BARANA EXISTENT. **Rend.: 1,000** **208,25** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,300	/R x	24,56000	=	7,36800	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x	24,95000	=	9,98000	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,200	/R x	21,86000	=	4,37200	
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	20,41000	=	4,08200	
					Subtotal:			25,80200	25,80200
Materials									
	B0710180	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,010	x	35,52000	=	0,35520	
	BB122JB0	M	BARANA D'ACER GALVANITZAT, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR I SUPERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 10 CM, DE 100 A 120 CM D'ALÇÀRIA	1,000	x	171,53000	=	171,53000	
					Subtotal:			171,88520	171,88520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,64505
COST DIRECTE		198,33225
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,91661
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**208,24886**

KB1R133E U REPARACIÓ PUNTUAL D'ANCORATGE METÀL·LIC DE BARANA A LLOSANA, AMB RETALLATS, RASPALLATS I PASSIVATS AMB 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ, DE CIMENT I RESINES EPOXI **Rend.: 1,000** **8,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,150	/R x	24,56000	=	3,68400	
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,41000	=	3,06150	
					Subtotal:			6,74550	6,74550
Maquinària									
	C200B000	H	TALLADORA AMB DISC DE CARBORÚNDUM	0,100	/R x	3,32000	=	0,33200	
					Subtotal:			0,33200	0,33200
Materials									
	B0717000	KG	MORTER POLIMÈRIC DE CIMENT AMB RESINES EPOXI PER A IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ	0,105	x	5,75000	=	0,60375	
					Subtotal:			0,60375	0,60375
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	3,000	% s	6,74567	=	0,20237	
					Subtotal:			0,20237	0,20237

COST DIRECTE		7,88362
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,39418
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,27780**

P-488 KB32RA01 U TREBALLS DE RECUPERACIÓ DEL SISTEMA D'OBERTURA AMB CONTRAPESOS DE LES CINC FINESTRES DE GUILLOTINA DE LA GLORIETA DE LA MASIA. ELS TREBALLS INCLOUEN LA NETEJA DEL PASSATUBS EXISTENTS. SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DEL CABLEJAT D'ACER INOXIDABLE DE 3 MM, ANELLES I ACCESSORIS NECESSARIS DEL CLABLEJAT PER PODER SUBJECTAR ELS CONTRAPESOS. REPÀS I ENGREIXAT DE LES POLITGES DE D120 MM. INCLOU TAMBÉ EL REOMPLERT DELS CILINDRES DIÀMETRE 120 MM AMB FERRALLA PER FER DE CONTRAPÈS. S'INCLOU EL REPÀS I ENGREIXAT DE TOT E SISTEMA EXISTENT PERQUÈ FUNCIONI CORRECTAMENT. **Rend.: 1,000** **1.461,57 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	24,000	/R x	24,95000	=	598,80000	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	24,000	/R x	21,86000	=	524,64000	
						Subtotal:		1.123,44000	1.123,44000
Materials									
	B0A11000	KG	FILFERRO ACER	10,000	x	0,98000	=	9,80000	
	B0A7A100	U	ABRAÇADORA D'ACER INOXIDABLE, UNIÓ AMB ENCAIX, DE 10 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	10,000	x	0,30000	=	3,00000	
	BAZG1260	U	FERRAMENTA PER A FINESTRA D'UNA FULLA BATENT, DE PREU ALT	5,000	x	17,57000	=	87,85000	
	B147UC20	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA SEGONS UNE_EN 795/A1	60,000	x	1,75000	=	105,00000	
						Subtotal:		205,65000	205,65000
Partides d'obra									
	E4415125	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA	35,000	x	1,79666	=	62,88310	
						Subtotal:		62,88310	62,88310

COST DIRECTE		1.391,97310
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	69,59866
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.461,57176**

P-489 KB32RA26 M2 REIXA DE VENTILACIÓ DE PERFILS D'ACER AMB PASSAMANS, ADAPTADA A LA FORMA DE L'OBERTURA, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4, TOT SEGONS PLÀNOLS I DETALLS. **Rend.: 1,000** **135,35 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,300	/R x	24,56000	=	7,36800	
	A0140000	H	MANOBRE	0,400	/R x	20,41000	=	8,16400	
						Subtotal:		15,53200	15,53200
Materials									
	BB321A00	M2	REIXA DE PERFILS D'ACER AMB PASSAMANS, TRAVESSERS I BRÈNDOLES CADA 10 A 12 CM	1,500	x	75,00000	=	112,50000	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0055	x	88,21070	=	0,48516	
						Subtotal:		112,98516	112,98516
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	2,500	% s	15,53200	=	0,38830	
						Subtotal:		0,38830	0,38830

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		128,90546
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	6,44527
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**135,35073**

P-490 KB93A010 M2 CARTELL PER A INFORMACIÓ CORPORATIVA DE LAMEL·LES D'ALUMINI ANODITZAT, AMB ACABAT DE PINTURA NO REFLECTORA, FIXAT AL SUPORT **Rend.: 1,000** **265,43 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,450	/R x	24,56000	=	11,05200	
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x	20,41000	=	9,18450	
			Subtotal:					20,23650	20,23650
Materials									
	BBM31110	M2	CARTELL PER A INFORMACIÓ CORPORATIVA DE LAMEL·LES D'ALUMINI ANODITZAT, AMB ACABAT DE PINTURA NO REFLECTORA	1,000	x	232,25000	=	232,25000	
			Subtotal:					232,25000	232,25000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	20,23667	=	0,30355	
			Subtotal:					0,30355	0,30355

COST DIRECTE		252,79005
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	12,63950
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**265,42955**

KC132402 M2 VIDRE IMPRÈS DE COLOR DE GRUIX 3 A 4 MM, COL·LOCAT D'A L'ANGLESA SOBRE FUSTA O ACER **Rend.: 1,000** **26,24 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	H	OFICIAL 1A VIDRIER	0,350	/R x	25,25000	=	8,83750	
			Subtotal:					8,83750	8,83750
Materials									
	BCZ11000	KG	MÀSTIC COMPATIBLE PER A ENVIDRIAMENT	0,5145	x	1,07000	=	0,55052	
	BC132400	M2	VIDRE IMPRÈS DE COLOR DE GRUIX 3 A 4 MM	1,000	x	15,47000	=	15,47000	
			Subtotal:					16,02052	16,02052
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	8,83733	=	0,13256	
			Subtotal:					0,13256	0,13256

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		24,99058
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,24953
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,24011**

KC151701 M2 VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI **Rend.: 1,000** **50,21 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	H	OFICIAL 1A VIDRIER	0,450	/R x	25,25000	=	11,36250	
			Subtotal:					11,36250	11,36250
Materials									
	BC151701	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600	1,000	x	36,29000	=	36,29000	
			Subtotal:					36,29000	36,29000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	11,36267	=	0,17044	
			Subtotal:					0,17044	0,17044

COST DIRECTE		47,82294
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,39115
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,21409**

P-491 KC151721 M2 VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL DE COLOR ESTÀNDARD, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI **Rend.: 1,000** **52,88 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	H	OFICIAL 1A VIDRIER	0,450	/R x	25,25000	=	11,36250	
			Subtotal:					11,36250	11,36250
Materials									
	BC151721	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL DE COLOR ESTÀNDARD, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600	1,000	x	38,83000	=	38,83000	
			Subtotal:					38,83000	38,83000
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	11,36267	=	0,17044	
			Subtotal:					0,17044	0,17044

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			50,36294
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,51815
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,88109**
P-492	**KC31RA01**	M2	CANVI DE VIDRES DESPRESOS O TRENCATS PER UN DE NOU EL MÉS SEMBLANT AL EXISTENT, DESMUNTATGE DE BASTIMENT, ELEMENTS RIGIDITZADORS I D'ANCORATGE DE MÒDUL-PLAFÓ DE VITRALL EMPLOMAT, D'1M2 DE SUPERFICIE, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MANUALS, CÀRREGA PER A TRANSPORT A TALLER I APLEC I CÀRREGA DE RUNES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. GRAU DE DIFICULTAT ALT	**Rend.: 1,000**			**107,97**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A010V050	H	CONSERVADOR-RESTAURADOR	1,500	/R x	28,35000	=	42,52500	
	A0140000	H	MANOBRE	1,500	/R x	20,41000	=	30,61500	
			Subtotal:					73,14000	73,14000
Partides d'obra									
	KC132402	M2	VIDRE IMPRÈS DE COLOR DE GRUIX 3 A 4 MM, COL·LOCAT D'A L'ANGLESA SOBRE FUSTA O ACER	1,100	x	24,99058	=	27,48964	
			Subtotal:					27,48964	27,48964
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%		2,19420
			COST DIRECTE						102,82384
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,14119
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,96503**
KD111B71		M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 110 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ	**Rend.: 1,000**				**23,94**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,360	/R x	25,39000	=	9,14040	
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,180	/R x	21,75000	=	3,91500	
			Subtotal:					13,05540	13,05540
Materials									
	BD13179B	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 110 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,250	x	2,86000	=	3,57500	
	BDW3B700	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	1,000	x	5,88000	=	5,88000	

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDY3B700	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	1,000	x	0,09000	=	0,09000
			Subtotal:					9,54500
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	13,05533	=	0,19583
			Subtotal:					0,19583
			COST DIRECTE					22,79623
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	1,13981
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,93604**
P-493	**KD51RA01**	U	MORRIÓ UNIVERSAL D'ACER INOXIDABLE, DE FORMA ESFÈRICA, DE 50 MM DE DIÀMETRE, ADAPTABLE A DESGUASSOS DE 30 A 60 MM DE DIÀMETRE, ENCASTAT AL PARAMENT	**Rend.: 1,000**				**28,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	20,41000	=	6,12300	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,500	/R x	24,56000	=	12,28000	
			Subtotal:					18,40300	18,40300
Materials									
	B5ZHU130	U	MORRIÓ UNIVERSAL D'ACER INOXIDABLE, DE FORMA ESFÈRICA, DE 130 MM DE DIÀMETRE, ADAPTABLE A DESGUASSOS DE 60 A 125 MM DE DIÀMETRE, ACABAT ZINCAT, PER A ENCASTAR AL PAVIMENT	0,500	x	15,92000	=	7,96000	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,008	x	76,62250	=	0,61298	
			Subtotal:					8,57298	8,57298
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27605
			COST DIRECTE						27,25203
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,36260
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,61463**
P-494	**KD51RA02**	U	MORRIÓ UNIVERSAL D'ACER INOXIDABLE, DE FORMA ESFÈRICA, DE 200 MM DE DIÀMETRE, ADAPTABLE A DESGUASSOS DE 150 A 300 MM DE DIÀMETRE, ENCASTAT AL PARAMENT	**Rend.: 1,000**				**45,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	20,41000	=	6,12300	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,500	/R x	24,56000	=	12,28000	
			Subtotal:					18,40300	18,40300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B5ZHU130	U	MORRIÓ UNIVERSAL D'ACER INOXIDABLE, DE FORMA ESFÈRICA, DE 130 MM DE DIÀMETRE, ADAPTABLE A DESGUASSOS DE 60 A 125 MM DE DIÀMETRE, ACABAT ZINCAT, PER A ENCASTAR AL PAVIMENT	1,500	x	15,92000 =	23,88000	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,008	x	76,62250 =	0,61298	
						Subtotal:	24,49298	24,49298
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,27605
						COST DIRECTE		43,17203
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		2,15860
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,33063**

P-495 KDTZRA01 U TREBALLS DE NETEJA DE LA TORRE MIRADOR. INCLOU ESCOMBRADA I ASPIRACIÓ GENERAL DE TOT EL RECORREGUT DE LES ESCALES, L'ACCÉS INFERIOR I SUPERIOR. RETIRADA D'INSTAL·LACIONS OBSOLETES I PERFILS VERDS EXISTENTS EN EL BALCÓ MIRADOR. **Rend.: 1,000** **342,89 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	16,000	/R x	20,41000 =	326,56000	
						Subtotal:	326,56000	326,56000
						COST DIRECTE		326,56000
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		16,32800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**342,88800**

P-496 KEU11113 U PURGADOR AUTOMÀTIC D'AIRE, DE LLAUTÓ, PER FLOTADOR, DE POSICIÓ VERTICAL I VÀLVULA D'OBTURACIÓ INCORPORADA, AMB ROSCA DE 3/8´´ DE DIÀMETRE, ROSCAT **Rend.: 1,000** **16,49 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,075	/R x	21,75000 =	1,63125	
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,300	/R x	25,39000 =	7,61700	
						Subtotal:	9,24825	9,24825
Materials								
	BEU11113	U	PURGADOR AUTOMÀTIC D'AIRE, DE LLAUTÓ, PER FLOTADOR, DE POSICIÓ VERTICAL I VÀLVULA D'OBTURACIÓ INCORPORADA, AMB ROSCA DE 3/8´´ DE DIÀMETRE	1,000	x	6,32000 =	6,32000	
						Subtotal:	6,32000	6,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	9,24800 =	0,13872	
						Subtotal:	0,13872	0,13872
						COST DIRECTE		15,70697
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,78535
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,49232**

P-497 KFQ3RA01 U AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 10 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT ALT **Rend.: 1,000** **188,82 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	3,000	/R x	25,39000 =	76,17000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	3,000	/R x	21,78000 =	65,34000	
						Subtotal:	141,51000	141,51000
Materials								
	BFYQ3040	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 19 MM DE GRUIX	20,000	x	0,13000 =	2,60000	
	BFQ3283A	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 10 MM, DE 19 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, AMB UN FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 5000	20,000	x	1,68000 =	33,60000	
						Subtotal:	36,20000	36,20000
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		2,12265
						COST DIRECTE		179,83265
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		8,99163
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**188,82428**

P-498 KJ42U010 U DOSIFICADOR DE SABÓ VERTICAL, DE DIMENSIONS 118X206X68 MM, CAPACITAT D'1,1 KG, D'ACER INOXIDABLE AMB ACABAT SATINAT EN SUPERFÍCIES EXPOSADES, ANTIVANDÀLIC I AMB VISOR DE NIVELL DE SABÓ I CLAU DE SEGURETAT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES **Rend.: 1,000** **70,55 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,250	/R x	24,56000 =	6,14000	
					Subtotal:		6,14000	6,14000
Materials								
	BJ42U010	U	DOSIFICADOR DE SABÓ VERTICAL, DE DIMENSIONS 118X206X68 MM, CAPACITAT D'1,1 KG, D'ACER INOXIDABLE AMB ACABAT SATINAT DE SUPERFÍCIES EXPOSADES, ANTIVANDÀLIC I AMB VISOR DE NIVELL DE SABÓ I CLAU DE SEGURETAT.	1,000	x	60,96000 =	60,96000	
					Subtotal:		60,96000	60,96000
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	6,14000 =	0,09210	
					Subtotal:		0,09210	0,09210
						COST DIRECTE		67,19210
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,35961
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,55171**

P-499 KM14RA01 U SISTEMA D'ALARMA ANTI-INTRUSIÓ A BASE DE CENTRALETA I DISPOSITUS **Rend.: 1,000** **1.800,00 €**

COST DIRECTE		1.714,28571
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	85,71429
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.800,0000**

P-500 L21GRA85 U TREBALLS D'ANUL·LACIÓ I RETIRADA DE TOTES LES INSTAL·LACIONS OBSOLETES DEL LAVABO DE PLANTA PRIMERA: ELECTRICITAT, AIGUA I SANEJAMENT. **Rend.: 1,000** **108,24 €**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	4,000	/R x	25,39000 =	101,56000	
				Subtotal:		101,56000	101,56000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,52340
		COST DIRECTE					103,08340
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %			5,15417
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**108,23757**

P-501 L21GU002 M DESMUNTATGE DE CANAL ELÈCTRICA I DE XARXA DE DADES, CONDUCTORS DE COURE O ALUMINI, AMB AÏLLAMENT, AMB AÏLLAMENT I COBERTA O NUS, UNIPOLARS O MULTIPOLARS, DE FINS A 10 MM2 DE SECCIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. **Rend.: 1,000** **4,06 €**

			Unitats		Preu	Parcial	Import

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	25,39000 =	3,80850	
					Subtotal:		3,80850	3,80850
Altres								
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	3,80867 =	0,05713	
					Subtotal:		0,05713	0,05713
						COST DIRECTE		3,86563
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,19328
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,05891**

P-502 P2143-4RR2 M2 ARRENCADA DE PAVIMENT CERÀMIC, HIDRÀULIC, FUSTA , ETC, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **6,53 €**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	20,41000 =	6,12300	
				Subtotal:		6,12300	6,12300
Altres							
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	6,12333 =	0,09185	
				Subtotal:		0,09185	0,09185
					COST DIRECTE		6,21485
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,31074
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,52559**

P-503 P214G-78OR M2 DESMUNTATGE DE RAJOLA DE PARAMENT O PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA FET PER CONSERVADOR-RESTAURADOR, AMB MITJANS MANUALS, NUMERACIÓ, NETEJA I APLEC DEL MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX **Rend.: 1,000** **49,31 €**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	H	MANOBRE	0,700	/R x	20,41000 =	14,28700	
A0J-0029	H	CONSERVADOR-RESTAURADOR	1,050	/R x	28,35000 =	29,76750	
A0J-002A	H	CONSERVADOR- RESTAURADOR RESPONSABLE DE LA INTERVENCIÓ	0,070	/R x	31,66000 =	2,21620	
				Subtotal:		46,27070	46,27070
Altres							
A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	46,27067 =	0,69406	
				Subtotal:		0,69406	0,69406

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		46,96476
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,34824
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,31300**

P-504 P214G-RA01 M2 DESMUNTATGE DE TRAM DE CEL RAS EXISTENT FET PER CONSERVADOR-RESTAURADOR, AMB MITJANS MANUALS, NUMERACIÓ, NETEJA I APLEC DEL MATERIAL I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX **Rend.: 1,000** **63,78** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,800	/R x	20,41000	=	16,32800	
	A0J-002A	H	CONSERVADOR- RESTAURADOR RESPONSABLE DE LA INTERVENCIÓ	0,300	/R x	31,66000	=	9,49800	
	A0J-0029	H	CONSERVADOR-RESTAURADOR	1,200	/R x	28,35000	=	34,02000	
			Subtotal:					59,84600	59,84600
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	59,84600	=	0,89769	
			Subtotal:					0,89769	0,89769

COST DIRECTE		60,74369
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,03718
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,78087**

P-505 P21GS-4RV9 U ARRENCADA D'INODOR I CISTERNA, ANCORATGES, AIXETES, MECANISMES, DESGUASSOS I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT I D'EVACUACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **15,44** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,41000	=	3,06150	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,450	/R x	25,39000	=	11,42550	
			Subtotal:					14,48700	14,48700
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	14,48733	=	0,21731	
			Subtotal:					0,21731	0,21731

COST DIRECTE		14,70431
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,73522
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,43953**

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-506 P21GS-4RVE U ARRENCADA D'AIGÜERA, SUPORT, AIXETES, SIFÓ, DESGUASSOS I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT I D'EVACUACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **14,09** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,41000	=	3,06150	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,400	/R x	25,39000	=	10,15600	
			Subtotal:					13,21750	13,21750
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	13,21733	=	0,19826	
			Subtotal:					0,19826	0,19826

COST DIRECTE		13,41576
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,67079
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,08655**

P-507 P21Q0-4RXJ U ARRENCADA D'ELEMENTS COLLAT EN PARAMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **3,26** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,41000	=	3,06150	
			Subtotal:					3,06150	3,06150
Altres									
	A%AUX001	%	GASTOS AUXILIARES SOBRE LA MANO DE OBRA	1,500	% s	3,06133	=	0,04592	
			Subtotal:					0,04592	0,04592

COST DIRECTE		3,10742
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,15537
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,26279**

P-508 P21Q0-RA01 U RETIRADA DE MOBLE DE BANY AMB MIRALL, TRANSPORT FINS A CONTENIDOR EXTERIOR. **Rend.: 1,000** **10,88** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,500	/R x	20,41000	=	10,20500	
			Subtotal:					10,20500	10,20500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15308
			COST DIRECTE			10,35808
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,51790
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,87598**

PAA0-H9EI U PORTA DE PERFILS D'ACER INOXIDABLE, AMB BASTIMENT I DUES FULLES BATENTS PER A COL·LOCAR VIDRE, AMB PERFIL D'ACER INOXIDABLE AISI 316 AMB ACABAT SORREJAT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 160X215 CM, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES **Rend.: 1,000** **1.339,12** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x	26,40000	=	10,56000	
			Subtotal:					10,56000	10,56000
Materials									
	BAA0-H6EQ	U	PORTA DE PERFILS D'ACER INOXIDABLE, AMB BASTIMENT I DUES FULLES BATENTS PER A COL·LOCAR VIDRE, AMB PERFIL D'ACER INOXIDABLE AISI 316 AMB ACABAT SORREJAT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 160X215 CM	1,000	x	1.264,53000	=	1.264,53000	
			Subtotal:					1.264,53000	1.264,53000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,26400
			COST DIRECTE						1.275,35400
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			63,76770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.339,12170**

P-509 **PAA0-RA01** M2 ESTRUCTURA DE TANCAMENT DE FIX I PORTA EN PERFILS D'ACER INOXIDABLE, AMB BASTIMENT I DUES FULLES BATENTS PER A COL·LOCAR VIDRE, AMB PERFIL D'ACER INOXIDABLE AISI 316 AMB ACABAT SORREJAT, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLOU LA PART PROPORCIONAL MECANISME PIVOTANT DE LA PORTA, PANY AMB CLAU I POM. **Rend.: 1,000** **202,57** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,120	/R x	26,40000	=	3,16800	
			Subtotal:					3,16800	3,16800
Materials									
	BAA0-H6EQ	U	PORTA DE PERFILS D'ACER INOXIDABLE, AMB BASTIMENT I DUES FULLES BATENTS PER A COL·LOCAR VIDRE, AMB PERFIL D'ACER INOXIDABLE AISI 316 AMB ACABAT SORREJAT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 160X215 CM	0,150	x	1.264,53000	=	189,67950	
			Subtotal:					189,67950	189,67950

REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,07920
			COST DIRECTE			192,92670
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	9,64634
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**202,57304**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0FGRA03	M2	RAJOLA ESMALTADA IGUAL EXISTENT	2,90000	€
BEZ52000	U	TAP CEC, PREU ALT, PER A RADIADOR	0,45000	€
BEZ55000	U	TAP AMB REDUCCIÓ, PREU ALT, PER A RADIADOR	0,51000	€
BEZ5A000	U	PURGADOR PER A RADIADORS, MANUAL	0,26000	€
BJ23RA01	U	AIXETA SENSOR ELECTRÒNIC AMB CAIXA CONNEXIONS I CABLEJATS	250,00000	€
EEZ5XY02	U	ADAPTACIÓ I MODIFICACIÓ DE LES CANONADES DE FERRO EXISTENTS A LA NOVA VÀLVULA DE RADIADOR PER A SISTEMA BITUB, INSTAL.LADA.	85,00000	€

Ajuntament de Terrassa

ÚLTIM FULL PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	717.979,69
13 % Despeses Generals SOBRE 717.979,69.....	93.337,36
6 % Benefici Industrial SOBRE 717.979,69.....	43.078,78
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	854.395,83
21 % IVA SOBRE 854.395,83.....	179.423,12
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	1.033.818,95

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
un milió trenta-tres mil vuit-cents divuit euros amb noranta-cinc cèntims

A Terrassa,

Marta González i Ramon Vidal
Arquitecta i Arq. Tècnic municipals
Servei d´Arquitectura, Espai Públic i Biodiversitat Urbana
Ajuntament de Terrassa

VI ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA

Projecte de rehabilitació de la Masia Freixa per a usos culturals

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 4
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 4
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Tipologia de l'obra 5
4.3. Situació 5
4.4. Comunicacions 5
4.5. Subministrament i Serveis 5
4.6. Localització de serveis assistencials 5
4.7. Pressupost d'execució material del projecte 6
4.8. Termini d'execució 6
4.9. Mà d'obra prevista 6
4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 6
4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 7
4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra 7
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 8
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 8
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 10
5.3. Instal·lació de sanejament 10
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 11
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 12
6.1. Serveis higiènics 12
6.2. Vestuaris 12
6.3. Menjador 13
7. ÀREES AUXILIARS 13
7.1. Tallers 13
7.2. Zones d'apilament. Magatzems 14
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 14
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 14
9.1. Manipulació 15
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 15
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 16
10.1. Serveis afectats 16
10.2. Característiques de l'entorn 17
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 17
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 18
12.1. Procediments d'execució 18
12.2. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 18
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 19
14. MEDIAMBIENT LABORAL 19
14.1. Il·luminació 19
14.2. Soroll 20
14.3. Pols 21
14.4. Ordre i neteja 22
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 23
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 24
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 25
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 25
19. RECURSOS PREVENTIUS 26
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 28
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 29
21.1. Normes de Policia 29
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 30
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 31
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 31
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 33
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 34
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 34
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 36
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 37
22.1. Riscos de danys a tercers 37
22.2. Mesures de protecció a tercers 37
23. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 38
24. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19 133
25. Signatures 137

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

L'encàrrec d'aquest projecte prové de l'Àrea 7, Projecció de la ciutat, i està motivat per la donació de mobiliari i altres objectes per part de la família Freixa a l'Ajuntament de Terrassa. Es tracta de mobles que hi havia a l'interior de la Masia Freixa en la seva última etapa com a habitatge. Aquest mobiliari s'ha de reubicar a l'edifici i això permetrà mostrar als visitants com era la vida diària quan estava habitat. Queden fora de l'encàrrec alguns dels espais on ara es desenvolupa una activitat d'oficina i que no es transformen, tot i que s'hi realitzaran tasques bàsiques de manteniment.

Per reubicar el mobiliari cal adequar primer els espais, eliminant instal·lacions, restaurant elements originals de l'edifici, com fusteries o paviments, i millorant la il·luminació, entre altres actuacions. A més, es vol enriquir l'experiència cultural dels visitants mostrant-los altres espais que, fins ara, no formaven part de la visita com la cambra dels dipòsits o la torre de guaita.

A partir d'aquest encàrrec s'ha observat la necessitat d'adequar l'edifici a l'ús de pública concurrència, tot i que tenint en compte les limitacions que impliquen la seva antiguitat i la seva condició d'edifici amb protecció patrimonial.

Les obres previstes en aquest projecte es poden catalogar com de rehabilitació, d'acord amb la definició de l'article 232.7 de la Llei 9/2017 de contractes del sector públic: *són obres de rehabilitació les que tenen per objecte reparar una construcció conservant-ne l'estètica, respectant-ne el valor històric i dotant-la d'una nova funcionalitat que sigui compatible amb els elements i valors originals de l'immoble.*

Entre aquestes obres hi ha les necessàries per complir la normativa actual, especialment els documents bàsics del Codi Tècnic relatius a seguretat contra incendis, utilització i accessibilitat i seguretat estructural. També hi ha previstes actuacions per revertir els danys causats pel pas del temps, que consistiran en la restauració dels revestiments (paviments, arrambadors, pintura, etc.), les fusteries interiors i exteriors i la substitució de la instal·lació de fontaneria de plom, entre altres.

Pel que fa a l'espai exterior, només s'actua a la vorera perimetral de l'edifici. Les actuacions que es realitzaran tenen per objecte millorar l'accessibilitat i les instal·lacions de l'edifici, a més de substituir les peces trencades. En quant a les instal·lacions, caldrà obrir algunes rases ja que és necessari substituir la connexió de clavegueram, conduir la canonada d'aigua per les noves boques d'incendi (BIE) i substituir l'escomesa de la xarxa de subministrament d'aigua.

El projecte s'ha dividit en cinc fases, de les quals la primera i la segona s'han d'executar en aquest ordre, mentre que les tres restants es poden dur a terme segons convingui.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Ajuntament de Terrassa
NIF	:	P-0827900-B
Adreça	:	Raval de Montserrat, 14
Població	:	Terrassa

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Marta González
Titulació/ns	:	Arquitecta municipal
Despatx professional	:	Servei d'Arquitectura, Espai Públic i Biodiversitat Urbana
Població	:	Ajuntament de Terrassa
Redactor E.S.S.	:	Ramon Vidal
Titulació/ns	:	Arquitecte tècnic municipal
Despatx professional	:	Servei d'Arquitectura, Espai Públic i Biodiversitat Urbana
Població	:	Ajuntament de Terrassa

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Marta González
Titulació/ns	:	Arquitecta municipal
Despatx professional	:	Servei d'Arquitectura, Espai Públic i Biodiversitat Urbana
Població	:	Ajuntament de Terrassa
Autor del projecte	:	Ramon Vidal
Titulació/ns	:	Arquitecte tècnic municipal
Despatx professional	:	Servei d'Arquitectura, Espai Públic i Biodiversitat Urbana
Població	:	Ajuntament de Terrassa

4.2. Tipologia de l'obra

Es tracta d'una obra de rehabilitació i manteniment correctiu prevista per fases per necessitats econòmiques i de programació municipal. Es tracta d'un edifici protegit de titularitat municipal que actualment fa la funció d'oficines municipals del Servei de Turisme i Sindicatura de Greuges, i a la vegada es fan visites turístiques pel seu valor patrimonial.

4.3. Situació

Emplaçament	:	Dins del parc de Sant Jordi
Carrer,plaça	:	Plaça Josep Freixa i Argemí

Número : 11
Codi Postal : 08224
Població : Terrassa

4.4. Comunicacions

Carretera : C-58, C-16, N-150, B-40
Ferrocarril : Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya i Renfe
Línia Autobús : Línies de bus TMESA

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua : Taigua
Gas : Energy
Electricitat : Enel
Sanejament : Xarxa municipal de Terrassa

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Telèfons i adreces d'interès (CAP, Hospital, Ambulàncies, Bombers, Policia,...)

Mutua de Terrassa Dr. Robert, 5 tel. 93 736 50 50

Hospital de Terrassa Ctra. Torrebonica, s/n tel. 937 31 00 07

Policia Local Av. Glòries Catalanes, 3 tel. 937 287 199

Bombers 085

Emergències 112

Urgències mèdiques 061

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 717.979,69 €. (set-cents disset mil nou-cents setanta-nou euros amb seixanta-nou cèntims).

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 20 mesos.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 7 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

ARQUEÒLEG DIRECTOR
TÈCNIC MIG O SUPERIOR
CONSERVADOR- RESTAURADOR RESPONSABLE DE LA INTERVENCIÓ
CONSERVADOR-RESTAURADOR
RESTAURADOR ASSISTENT
RESTAURADOR ASSISTENT
OFICIAL 1A INDETERMINAT
OFICIAL 1A PALETA
OFICIAL 1A ENCOFRADOR
OFICIAL 1A FERRALLISTA
OFICIAL 1A SOLDADOR
OFICIAL 1A COL·LOCADOR
OFICIAL 1A POLIDOR
OFICIAL 1A GUIXAIRE
OFICIAL 1A FUSTER
OFICIAL 1A PINTOR
OFICIAL 1A VIDRIER
OFICIAL 1A MANYÀ
OFICIAL 1A CALEFACTOR
OFICIAL 1A ELECTRICISTA
OFICIAL 1A LAMPISTA
OFICIAL 1A MUNTADOR
OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA
AJUDANT ENCOFRADOR
AJUDANT FERRALLISTA
AJUDANT SOLDADOR
AJUDANT COL·LOCADOR
AJUDANT FUSTER
AJUDANT PINTOR
AJUDANT VIDRIER
AJUDANT MANYÀ
AJUDANT CALEFACTOR
AJUDANT ELECTRICISTA
AJUDANT LAMPISTA
AJUDANT MUNTADOR
AJUDANT PINTOR
MANOBRE
MANOBRE GUIXAIRE
MANOBRE ESPECIALISTA
MANOBRE ESPECIALISTA
OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT
MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT
MANOBRE
OFICIAL 1A LAMPISTA
Oficial 1a vidrier
CONSERVADOR-RESTAURADOR
CONSERVADOR- RESTAURADOR RESPONSABLE DE LA INTERVENCIÓ

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
ASSAIGS DE VORADES, LLAMBORDES I PECES PER A PAVIMENTS
BASTIMENT DE BASE DE 3/4 PER A PORTA DE FUSTA
CANALS EXTERIORS, BONERES I REIXES DE DESGUÀS
CARGOL
Elemento no encontrado
ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
Familia 9K5
LASUR
LLATES
MANOBRE
MANOBRE ESPECIALISTA
MAONS CERÀMICS
MASSILLA
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

MATERIALS PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS
MORTER IGNÍFUG
OFICIAL 1A
PLANXES DE POLIESTIRÈ
PLAQUES I PLANXES DE GUIX
PUNTALS
RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES
RECOLZAMENT ELASTOMÈRIC PER A ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
RESTAURADOR
TAULERS
TAULERS DE FUSTA
TAULONS

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS
PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T
PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T
RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T
MOTOANIVELLADORA PETITA
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T
COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG
SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM
CAMIÓ GRUA PER A TREBALLS GENERALS, NETEJA I TRANSPORT D'EINES DE 3 T DE CÀRREGA, 7 M D'ABAST VERTICAL, 5 D'ABAST HORITZONTAL I 25 KN·M DE MOMENT D'ELEVACIÓ
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T
CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3
CAMIÓ GRUA
GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T
CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 400 KG DE CÀRREGA I 200X75 CM DE PLATAFORMA
CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR
MESCLADOR CONTINU AMB SITJA PER A MORTER PREPARAT A GRANEL
MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS
FORMIGONERA DE 165 L
MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT
MÀQUINA DE PROJECCIÓ
SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 5 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS
REGLE VIBRATORI
POLIDORA
ABRILLANTADORA
TALLADORA AMB DISC DE CARBORÚNDUM
MÀQUINA AMB DISC DE PUNXES METÀL·LIQUES
MÀQUINA TALADRADORA
EQUIP DE TALL D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT AMB DISC DE DIAMANT
MÀQUINA PNEUMÀTICA D'ABUIXARDAR AMB COMPRESSOR PORTÀTIL
EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA
EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC
EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES
PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM
COMPRESSOR PORTÀTIL ENTRE 7 I 10 M3/MIN DE CABAL I 8 BAR DE PRESSIÓ
EQUIP DE RAIG DE SORRA
MÀQUINA DE RAIG D'AIGUA A PRESSIÓ

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- ***Connexió de servei***

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- ***Quadre General***

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- ***Conductors***

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- ***Quadres secundaris***

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble

aïllament.

- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- ***Connexions de corrent***

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

- No s'empraran connexions tipus „lladre".

- ***Maquinària elèctrica***

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- ***Enllumenat provisional***

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- ***Enllumenat portàtil***

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de

combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- ***Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra***

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per la singularitat de l'obra es podran utilitzar el serveis existents en l'interior de l'edifici.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i serviturds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.2. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:
a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- ***Explosius***

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- ***Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables***

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- ***Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- ***Corrosius, Irritants, sensibilitzants***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els possibles serveis afectats són les propies instal·lacions que subministren a l'edifici:
Electricitat hi ha l'escomesa al carrer Nicolau Talló que subministra al quadre elèctric principal i es distribueix soterrat per l'exterior de la Masia.
Gas hi ha una escomesa directa a la sala de calderes.
Aigua des de la plaça Josep Freixa i Argemís es subministra soterradament aigua fins a l'edifici.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Característiques de l'entorn

L'edifici es troba dins d'un parc municipal amb molta activitat, per tant es proposa acotar una zona d'accés independent aprofitant una de les portes a l'inici del carrer Nicolau Talló. Delimitar tot l'espai d'emmagatzament i gestió de residus pel costat sud de la Masia, i deixar-ho independitzat dels usuaris del parc. També s'haurà de coordinar amb les afectacions segons les activitats que es duguin a terme en el parc.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLERTS I TERRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
DIVISÒRIES (OBRA)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)
REVESTIMENTS
AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PAVIMENTS DE FUSTA
PINTATS I ENVERNISATS
TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA
TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

APARELLS
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS
MUNTATS SUPERFICIALMENT
EQUIPAMENTS
MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Segons cada fase es planificaran els treballs, però normalment es seguirà l'ordre lògic:
Implantació, enderrocs i gestió de residus, fonaments i estructura, tancaments, paviments, revestiments i acabats.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

12.2. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció

individual, formatives i informatives.

14.2. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.3. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les

que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.4. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

a) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
b) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
c) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc

de treball.

2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)
REVESTIMENTS
AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- ***Control d'accessos***

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- ***Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra***

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- ***Ocupació del tancament de l'obra***

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- ***Situació de casetes i contenidors.***

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- ***Situació de grues-torre i muntacàrregues***

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- ***Canvis de la Zona Ocupada***

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- ***Tanques***

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el

seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.

Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Complements — Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment — El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- ***Accés a l'obra***

Portes — Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- ***Entrades i sortides de vehicles i maquinària.***

Vigilància — Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament — Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera — Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- ***Càrrega i descàrrega***

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- ***Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa***

Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- ***Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública***

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina

inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- ***Neteja***

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- ***Sorolls. Horari de treball***

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- ***Pols***

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- ***Senyalització i protecció***

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-
Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- ***Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants***

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- ***Elements de protecció***

Pas vianants — Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases — Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- ***Enllumenat i abalisament lluminós***

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic. S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament. Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux). Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior. La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- ***Abalisament i defensa***

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i

defensa:

e) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
f) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
g) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
h) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
i) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- ***Paviments provisionals***

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- ***Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda***

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- ***Manteniment***

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- ***Retirada de senyalització i abalisament***

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- ***Arbres i jardins***

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- ***Parades d'autobús, quioscos, bústies***

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

6. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
7. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i Iluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
8. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de

separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.

9. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS

E01.E01 ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS, A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASSA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL.LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCCIÓ I RETIRADA DE RUNA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS D'ENDERROC	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENY IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES PER A ENDERROCS	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINES MÀQUINES ENDERROCS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /12 /14 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H144E306	u	Filtre mixte contra gasos, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /10 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /9 /10 /12 /13 /17 /25 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /9 /10 /12 /13 /17 /25 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /9 /10 /12 /13 /17 /25 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	10
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /14
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	5
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	5
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5

I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	1	2	2
	Situació: MÀQUINES EXCAVACIÓ			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	14
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	3 /6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell	3

		vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
	ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	14 /26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´,	1

		sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /14 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E04 ESTRUCTURES
E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant,	10 /15

		falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21 /25
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	16
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	19

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	1 /2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07.E03 AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2

H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	10
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08 REVESTIMENTS
E08.E01 AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA SUPERFÍCIES IRREGULARS MATERIALS MAL APLEGATS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17 /18
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS **Situació:** TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /21 /25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	17 /25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17

I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS
E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja,	1 /2 /6 /9 /11 /25

		fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E04 PAVIMENTS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE FUSTA O PARQUET FORMAT PER LLISTONS CLAVATS SOBRE LLATA D'EMPOSTISSAR, TIRES FLOTANTS O LLOSETES ADHERIDES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE O VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL TALLAR, MANIPULAR MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL PLANEJAT RETIRAR RUNES	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:**	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES I INFLAMABLES COLES, DISSOLVENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21

H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /18 /21

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	13
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E05 PINTATS I ENVERNISATS

PLANEJAT, FREGAT AMB PAPER DE VIDRE, PREPARACIÓ DEL SUPORT, NETEJA I ENVERNISSAT I/O PINTAT DE PAVIMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AL COSTAT DE LES ESCALES EXECUCIÓ D´ESCALES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, PINTURES, ENVERNISSATS, DISSOLVENTS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PINTURES, ENVERNISSATS, DISSOLVENTS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /18 /21
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada,	1 /2 /18 /21

		amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /16 /18 /21

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada	4

		segons UNE-EN 471	

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16

H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2

	Situació: MANIPULACIÓ DE BUFADOR				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /15 /24 /25
H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	24
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /9 /11
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /11 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11 /25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell	3 /25

		vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat	20

		segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H144JA20	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	21
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /11 /20 /21
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	6
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /6 /11 /15
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control	16

		elèctric, adherit	
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de	1 /2 /4 /6 /9

		400 g, homologat segons UNE-EN 812	/10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13

		45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES	1	2	2

		LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS **Situació:**	OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:**	PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de	1

		forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre	14

		suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13

I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb	1

		cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en	1 /2 /4 /6 /9

		general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	/10 /11 /15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2

	Situació:	ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS		1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL		1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES		1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS		1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR		1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E22.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT APLECS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i	16

		UNE-EN 168	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de	4

	treball específic	
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

24. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19

ORIENTACIONS PREVENTIVES DAVANT EL COVID-19 A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (Font Ministerio de Trabajo y Economía Social y Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

En aquest document es recull una selecció no exhaustiva de recomanacions i mesures, fonamentalment de caràcter organitzatiu, per garantir la protecció de la salut dels treballadors davant l'exposició a COVID-19 en les obres de construcció.

Prèviament, s'exposen algunes qüestions relacionades amb la gestió de la seguretat i salut laboral a les obres de construcció que s'han de tenir en compte a l'hora de valorar l'adopció de les mesures previstes en aquest document.

Consideracions essencials

• A causa de la pandèmia originada pel coronavirus SARS-CoV-2, l'activitat a les obres de construcció es va suspendre temporalment. Abans de la represa de la feina en les mateixes, s'han d'adoptar mesures per protegir els treballadors davant el contagi tenint en compte que aquestes afectaran, molt probablement, a les condicions tècniques i organitzatives de la feina, als terminis d'execució i als costos de l'obra. No obstant això, és essencial assumir aquests canvis extra- ordinaris, així com integrar les recomanacions i instruccions que en cada moment dictin les autoritats sanitàries, per tal de frenar la pandèmia i reduir el nombre d'afectats.

• Una de les característiques de les obres de construcció és la intervenció de nombroses figures en la gestió de la seguretat i salut laboral de les mateixes (promotor, coordinats-r en matèria de seguretat i salut, direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, etc.). És especialment rellevant, en la situació actual, la coordinació i cooperació entre totes elles, cadascuna des del paper que li correspongui exercir, per promoure, valorar, acordar, planificar, implantar i controlar les mesures extraordinàries que siguin necessàries per evitar el contagi per SARS-CoV-2.

• Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Ca- be remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos, per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

• L'anterior, amb les particularitats que correspongui, serà aplicable igualment a les obres que no requereixin la redacció d'un projecte.

• Un cop s'hagin realitzat els ajustos necessaris en l'organització de l'obra i, abans d'iniciar els treballs, s'haurà de garantir que es disposa dels mitjans materials (per exemple: senyalització, mampares de material transparent, etc.) que s'ha previst utilitzar i que tots els intervinents en l'obra estan correctament informats sobre les noves mesures que hagi estat necessari adoptar.

Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

• El desplaçament a l'obra es realitzarà preferentment de forma individual.

• El servei sanitari de el servei de prevenció de riscos laborals (SPRL) de cada empresa inter- viniente en l'obra haurà d'avaluar l'existència de treballadors especialment sensibles a la infecció per SARS-CoV-2 i, en conseqüències, s'han de determinar les mesures de prevenció , adaptació i protecció addicionals necessàries.

• Es conscienciarà als treballadors sobre la importància de comunicar, el més aviat possible, si presenten símptomes compatibles amb la malaltia o, si escau, quan hagin estat en contacte estret amb persones que els presentin. A aquest efecte, en l'obra s'informarà als treballadors sobre quins són els símptomes de COVID-19.

• S'informarà i formarà els treballadors sobre els riscos derivats de SARS-CoV-2, amb especial atenció a les vies de transmissió, i les mesures de prevenció i protecció adoptades.

• Es consultarà els treballadors i es consideraran les seves propostes.

Mesures tècniques i organitzatives

• La transmissió de l'coronavirus SARS-CoV-2 pot produir-se bé per entrar en contacte directe amb una persona contagiada, bé per entrar en contacte amb superfícies o objectes contaminades. Per tant, s'han d'adoptar mesures per evitar les dues vies de transmissió. En aquest document s'exposen algunes possibles actuacions que es podrien dur a terme per evitar el contagi perquè, en cada obra en concret, es determini quines són les més adequades i viables. El que s'ha dit anteriorment s'ha d'entendre sense perjudici de qualsevol altra mesura que, en funció de les característiques dels treballs i / o emplaçament de l'obra, es consideri oportú adoptar, encara que no es trobi entre les opcions proposades en el present document.

• S'identificaran aquelles actuacions en l'obra que puguin realitzar-se sense necessitat de presència física a la mateixa, promovent altres formes de dur-les a terme (per exemple: les reunions de coordinació poden fer de manera telemàtica, el coordinador en matèria de seguretat i salut en el treball i / o la direcció facultativa poden donar algunes de les instruccions per telèfon / correu electrònic, fins i tot utilitzar eines audiovisuals per comprovar que les instruccions s'han dut a terme). Quan s'hagin de visitar l'obra, es planificarà de manera que es minimitzi el contacte amb altres persones.

• En cas de ser necessaris desplaçaments en vehicle per l'obra, es limitarà el nombre de persones que ocupen el vehicle simultàniament tractant de mantenir la distància social recomanada, augmentant la freqüència dels desplaçaments si fos necessari.

• En la mesura que es pugui, es minimitzarà la concurrència en l'obra a fi de reduir el nombre de persones afectades en cas de contagi (per exemple: espaiant els treballs en el temps de manera que es redueixi la coincidència de treballadors, encara que això impliqui ampliar els terminis d'execució).

• S'organitzaran els treballs de forma que es mantingui una distància de seguretat de 2 metres entre treballadors. Alguns dels ajusts que podrien valorar són: reubicació dels llocs de treball dins l'obra, posposar alguns treballs per evitar la coincidència en el mateix espai i al mateix temps, assignar horaris específics per a cada activitat i treballador per àrees de l'obra, etc...

• Això implica haver de revisar la programació de l'obra i analitzar quines activitats de les que estava previst realitzar simultàniament podran seguir duent-se a terme d'acord amb el que s'ha planificat o, en cas contrari, haurà d'adaptar-la programació inicial de l'obra perquè les mateixes puguin executar-se mantenint la distància social recomanada.

• Quan l'anterior no resulti factible, es valorarà la instal·lació de barreres físiques com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rollos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors resistents a trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs.

• Quan estigués prevista l'execució d'una determinada tasca per part de diversos treballa- dors i no resulti viable mantenir la separació de 2 m entre ells ni la instal·lació de barreres físiques per separar-los, s'estudiaran altres opcions per fer-la (per exemple: de forma mecanitzada o utilitzant equips de treball que permetin que els treballadors estiguin prou allunyats). Quan no sigui possible aplicar cap de les opcions assenyalades anteriorment, d'acord amb la informació recollida mitjançant l'avaluació de riscos laborals, s'estudiaran altres alternatives de protecció adequades (com pot ser el cas de l'ús d'equips de protecció personal). Si cap de les mesures indicades resultés factible, es valorarà l'ajornament de l'execució de la tasca fins que la situació de crisi originada pel SARS-CoV-2 remeti i així ho determinin les autoritats sanitàries.

• De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació físiques, com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rotllos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors. Els materials seran resistents al trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs. Les zones comunes s'han de desinfectar periòdicament, preferiblement entre usos.

• Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball (per exemple: PEMP, bastides, maquinària per a moviment de terres, etc.), serà imprescindible la desinfecció dels mateixos abans de la seva utilització en l'obra i després del mateix per evitar la propagació de virus entre diferents obres. S'ha d'acordar amb les empreses de lloguer d'equips de treball qui es responsabilitza d'aquesta desinfecció i amb quins productes s'ha de fer.

• En aquelles obres que es realitzin en un recinte tancat, aquest s'ha de ventilar periòdicament.

• S'adoptaran mesures perquè únicament accedeixi a l'obra personal autoritzat i s'establiran els mitjans d'informació necessaris (per exemple, cartells, notes informatives, megafonia, etc.) per garantir que totes les persones que accedeixin coneixen i assumeixen les mesures adoptades per evitar contagis.

• S'adoptaran mesures per evitar el contagi en aquelles situacions en què personal aliè a l'obra hagi de accedir necessàriament a la mateixa, bé mantenint la distància recomanada, bé mitjançant separacions físiques. Concretament, per al cas de la recepció de materials en l'obra poden adoptar, entre altres, les següents mesures:

Ø S'informarà, amb antelació suficient, als subministradors de material sobre aquelles mesures que s'hagin adoptat excepcionalment en l'obra en relació amb la recepció de mercaderia i altres generals que hagin de conèixer.

Ø Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.

Ø Es realitzarà la descàrrega de material en zones específiques de l'obra evitant la concurrència amb els treballadors de la mateixa (excepte amb els quals sigui imprescindible).

Ø Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.

Ø Quan sigui el transportista el que realitzi la càrrega / descàrrega de la mercaderia, aquesta es disposarà en llocs específics per dur a terme aquesta operació sense entrar en contacte amb cap persona de l'obra o mantenint una distància de 2 metres.

Ø Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui els utilitzi.

Ø S'acordaran amb el subministrador de material, prèviament, formes alternatives per al lliurament i recepció dels albarans que evitin el contacte amb personal de l'obra (per exemple: correu electrònic, telèfon, etc.).

• Per a la desinfecció de les superfícies i equips, s'utilitzaran dilucions de lleixiu comercial (20-30 ml aprox. En 1 litre d'aigua), d'alcohol (al menys 70 º) o altres virucides autoritzats .
• Els treballadors han de cooperar en les mesures preventives adoptades.
• Amb caràcter general, no serà necessari l'ús d'EPI addicionals als requerits per l'activitat laboral.

Higiene personal

Es reforçaran les següents mesures:

• Rentat freqüent de mans amb aigua i sabó o solució hidroalcohòlica.
• Cobrir-se el nas i la boca a la tossir i esternudar amb un mocador d'un sol ús.
• Evitar tocar-se ulls, nas i boca.
• S'evitarà fumar, beure o menjar sense rentar-se prèviament les mans.
• Es facilitarà el material necessari perquè els treballadors reforcin les mesures d'higiene personal al llarg de la jornada podent lliurar, a aquest efecte, un kit personal (aigua i sabó o gel hidroalcohòlic, mocadors d'un sol ús, etc.).
• De la mateixa manera, es col·locaran a les zones comunes gels hidroalcohòlics i mocadors d'un sol ús, així com contenidors amb tapa i obertura de pedal per als mocadors usats.

Aquest document té en compte tota la informació publicada per les autoritats competents fins a la data de la seva elaboració. Es destaquen els següents documents de referència:

- Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad .
(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Manejo domiciliario del COVID -19. Ministerio de Sanidad.
(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID -19. Ministerio de Sanidad.

(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Prevención de riesgos laborales vs. COVID -19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información -. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).
(https://www.insst.es/)

25. Signatures

Marta González i Ramon Vidal
Arquitecta i Arq. Tècnic municipals
Servei d'Arquitectura, Espai Públic i Biodiversitat Urbana
Ajuntament de Terrassa

PLÀNOLS



A SITUACIÓ DE L'OBRA
Plaça de Josep Freixa i Argemí, 11

1 CAP OEST
Avinguda d'Àngel Sallent, 171

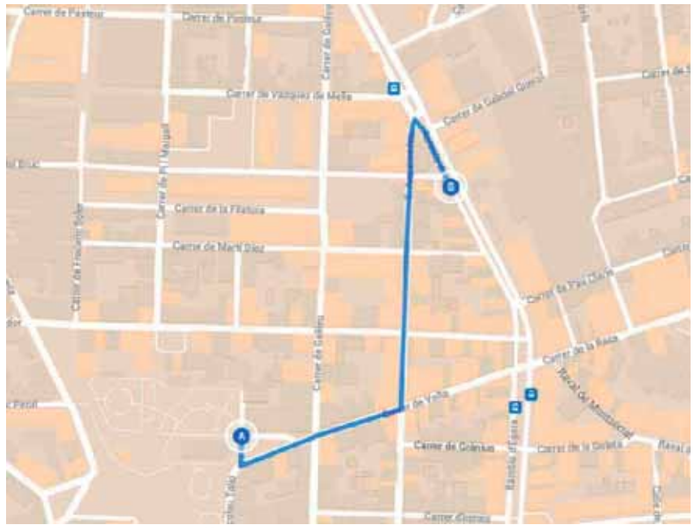
2 FARMÀCIA
Rambla d'Ègara, 289

3 HOSPITAL UNIVERSITARI MÚTUA DE TERRASSA
Plaça del Doctor Robert, 5

RECORREGUT



CAP OEST, Avinguda d'Àngel Sallent, 171



FARMÀCIA, Rambla d'Ègara, 289



HOSPITAL UNIVERSITARI MÚTUA DE TERRASSA, Plaça del Doctor Robert, 5

SITUACIÓ

ESCALA 1:10.000

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

SEGURETAT I SALUT –EMPLAÇAMENT

PLÀNOL Nº
SIS_01

escala 1:10.000
210531
20012PJ

01_EMP_SS-20012

TANCA PERIMETRAL PROVISIONAL
Tipus Rivisa sobre peus de formigó prefabricat. 2,10 m d'alçada

1 ACCÉS DE CAMIONS I MAQUINÀRIA

2 ACCÉS DE PERSONAL A L'OBRA

EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS

ACOPI DE MATERIAL



SENYALITZACIÓ SORTIDA CAMIONS

SENYALITZACIÓ SEGURETAT OBRA



02_IMPLANTACIO_SS-20012

Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA
MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC
RAMON VIDAL VILA

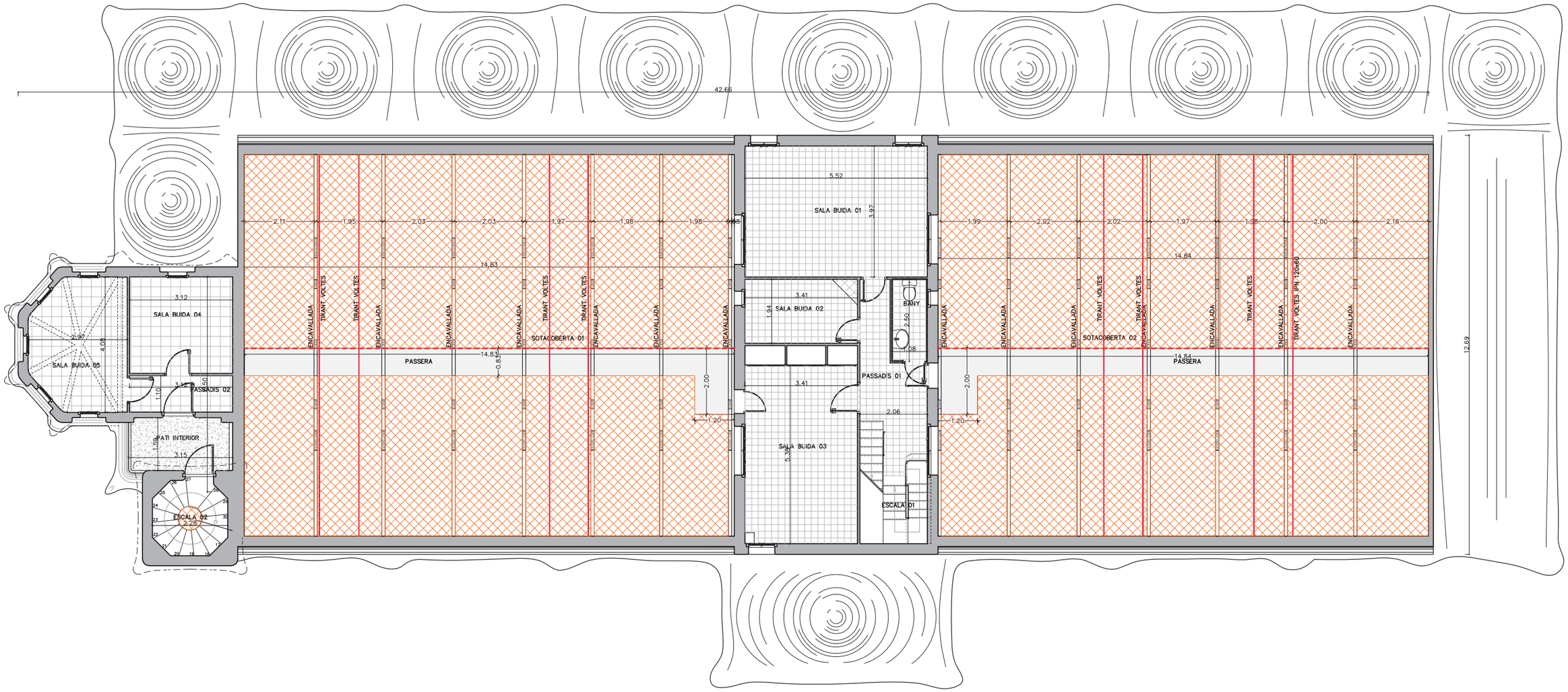
SEGURETAT I SALUT – IMPLANTACIÓ OBRA PROPOSTA

PLÀNOL Nº
SIS_02

escala 1:200
210531
20012PJ

LÍNIA DE VIDA

XARXA DE PROTECCIÓ



Ajuntament de Terrassa

PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS

L'ARQUITECTA: MARTA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

L'ARQUITECTE TÈCNIC: RAMON VIDAL VILA

SEGURETAT PLANTA SOTACOBERTA

PLÀNOL Nº: SIS_03

escala 1:125

210531

20012PJ

PLEC DE CONDICIONS

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. Objecte 3
1.2. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.3. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 4
2.1. Promotor 5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 5
2.3. Projectista 7
2.4. Director d'Obra 7
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 8
2.6. Treballadors Autònoms 11
2.7. Treballadors 12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 13
3.4. El "Llibre d'Incidències" 16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 16
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 17
4.1. Textos generals 17
4.2. Condicions ambientals 23
4.3. Incendis 24
4.4. Instal·lacions elèctriques 24
4.5. Equips i maquinària 25
4.6. Equips de protecció individual 26
4.7. Senyalització 27
4.8. Diversos 27
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 27
5.1. Criteris d'aplicació 28
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 28
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 28
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 28
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 29
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 29
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 30
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 30
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 31
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 31
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 32
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 32
7.1. Definició i característiques dels Equips 32
7.2. Condicions d'elecció 32
7.3. Normativa aplicable 33
8. Signatures 35

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   1 Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   2 ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.2. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.3. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
    e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
    f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
    g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
    h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
    j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos

laborals per part de les empreses Subcontractistes.

30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut

durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.

57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
    - Electricitat.
    - Clavegueram.
    - Aigua potable.
    - Gas.

    - Oleoductes.
    - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
    - Accessos al recinte.
    - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
    - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
    - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
    - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
    - Farmaciola: Equipament.
    - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
    - Àrids i materials ensitjats.
    - Armadures, barres, tubs i biguetes.
    - Materials paletitzats.
    - Fusta.
    - Materials ensacats.
    - Materials en caixes.
    - Materials en bidons.
    - Materials solts.
    - Runes i residus.
    - Ferralla.
    - Aigua.
    - Combustibles.
    - Substàncies tòxiques.
    - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
    - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
    - Estació de formigonat.
    - Sitja de morter.
    - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
    - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
    - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
    - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
    - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
    - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
    - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
    - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
    - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
    - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
    - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
    - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
    - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

3 Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
4 Escales provisionals.
5 Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
6 Abalisament i senyalització de zones de pas.
7 Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
8 Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
9 Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘Llibre d’incidències‘‘, facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d’Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l’efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l’apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l’acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s’estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s’obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l’ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d’acord amb la normativa reguladora de l’esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l’ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d’aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s’adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

10 Convenis col·lectius.

11 “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.

12 “Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)”, en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per “R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)”, “Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)”, R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”, “R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.

13 “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)“, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)“ i anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)“.

14 “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)“.

15 “Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)”.

16 “Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.

17 “Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)”. Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”.

18 “Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)”.

19 “Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.

20 “Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)”. Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.

21 “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.

22 “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que

comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

23 "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".

24 "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".

25 "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".

26 Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).

27 "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".

28 "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".

29 "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".

30 "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".

31 "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".

32 "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".

33 Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).

34 "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

35 "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".

36 "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".

37 "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".

38 "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".

39 "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".

40 "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".

41 "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".

42 Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).

43 "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".

44 Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).

45 "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".

46 "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".

47 "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".

48 "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".

49 "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."

50 "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."

51 "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."

52 "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."

53 "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."

54 Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).

55 "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."

56 "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."

57 "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."

58 "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo

que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."

59 "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

60 "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

61 "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."

62 "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

63 "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."

64 "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

65 "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

66 "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

67 "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

68 "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."

69 "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."

70 "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."

71 "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

72 "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."

73 "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."

74 "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."

75 "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."

76 "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."

77 Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

78 "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."

79 "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

80 "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

81 "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."

82 "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."

83 "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."

84 "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."

85 "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."

86 "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."

87 "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."

88 "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."

89 "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."

90 “Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017).”

91 “Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017).”

92 "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."

93 "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."

94 "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"

4.2. Condicions ambientals

95 Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d’empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d’agost de 1985).

96 Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l’ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d’amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).

97 “Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)”.

98 “Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Orden de 25 de marzo de 1998”.

99 “Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)” i “Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)”.

100 “Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)”. Modificat per “Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)”.

101 “Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).

102 “Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)”. Desenvolupada per “Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)” i “Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)”.

103 “Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)”.

104 “Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)”.

105 “Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)”.

4.3. Incendis

106 Ordenances municipals.

107 Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s’estableixen mesures de prevenció d’incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

108 "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

109 “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.

110 Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s’estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d’obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).

111 “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.

112 Llei 6/2001, de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).

113 “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.

114 Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s’aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).

115 “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.

116 “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.

117 “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)”.

118 “Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras”.

4.5. Equips i maquinària

119 “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.

120 “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.

121 “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.

122 “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.

123 “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.

124 “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.

125 “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.

126 "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998).”

127 "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."

128 "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.

129 “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.“Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).

130 "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008).”

131 “Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).”

132 “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”

133 "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."

134 "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."

135 “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015).”

136 “Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016).”

137 "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."

138 "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."

139 "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."

140 Instruccions Tècniques Complementaries:

“ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.

“ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. Equips de protecció individual

141 “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.

142 “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.

143 “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.

144 “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.

145 “Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición).”

146 Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

147 “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.

148 “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.

149 Normes sobre senyalització d’obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

4.8. Diversos

150 “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.

151 “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.

152 “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.

153 Convenis col·lectius.

154 “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”

155 "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."

156 “Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”

157 "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."

158 "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L’ Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d’octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d’estimar l’aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ‘‘afegit‘‘ a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l’estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ‘‘despeses‘‘ previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d’elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d’elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l’import total ni dels nivells de protecció continguts en l’Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d’anar incorporant al pressupost general de l’obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s’inclouran en el pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l’aplicat en el present E.S.S. en l’apartat relatiu a Medis Auxiliars d’Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ‘‘Seguretat Integrada‘‘ hauria d’estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d’un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s’abonarà d’acord amb el que indiqui el corresponent contracte d’obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l’execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s’hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d’incompliments en l’aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d’Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l’obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l’obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l’obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l’obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l’obra contractada + Pèrdua d’homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s’anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

159 Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents

160 Investigació Tècnica d'Accidents.

161 Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista,

amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

162 Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

163 Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.

164 Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

165 Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

166 Nom del fabricant.
167 Any de fabricació, importació i/o subministrament.
168 Tipus i número de fabricació.
169 Potència en Kw.
170 Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

171 Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

172 Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

173 Emmagatzematge i manteniment

174 Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
175 Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
176 S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
177 L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

178 Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

179 Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

180 Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
181 Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
182 Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 - D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
183 Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

184 Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
185 Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
186 Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització

de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).

187 Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).

188 Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.

189 Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.

190 Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

191 Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/CEE).

192 Normativa d'aplicació restringida

193 Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).

194 Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).

195 Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).

196 Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).

197 Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).

198 Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

Marta González i Ramon Vidal
Arquitecta i Arq. Tècnic municipals
Servei d'Arquitectura, Espai Públic i Biodiversitat Urbana
Ajuntament de Terrassa

Ajuntament de Terrassa

AMIDAMENT

Projecte de rehabilitació de la Masia Freixa per a usos culturals

AMIDAMENTS

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	01	TREBALLS URGENTS
Titol 3	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
3	H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
7	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	01	TREBALLS URGENTS
Titol 3	02	SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
2	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
3	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	01	TREBALLS URGENTS
Titol 3	03	IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
2	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	H16FRA01	U	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	02	ADEQUACIÓ PB
Titol 3	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
7	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

OBRA 01 ESS
CAPÍTOL 02 ADEQUACIÓ PB
Titol 3 02 SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
2	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
3	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
4	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**300,000**
5	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
6	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**60,000**
7	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
8	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
10	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
13	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

OBRA 01 ESS
CAPÍTOL 02 ADEQUACIÓ PB
Titol 3 03 IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**
2	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
3	H16FRA02	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA 01 ESS
CAPÍTOL 03 ADEQUACIÓ P1 I P2
Titol 3 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
7	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

OBRA 01 ESS
CAPÍTOL 03 ADEQUACIÓ P1 I P2
Titol 3 02 SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
2	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
3	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
4	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
5	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

OBRA 01 ESS
CAPÍTOL 03 ADEQUACIÓ P1 I P2
Titol 3 03 IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**70,000**
2	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	H16FRA03	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA 01 ESS
CAPÍTOL 04 ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Titol 3 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
7	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

OBRA 01 ESS
CAPÍTOL 04 ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Titol 3 02 SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
2	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
3	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
4	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

OBRA 01 ESS
CAPÍTOL 04 ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT
Titol 3 03 IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**70,000**
2	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	H16FRA04	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

OBRA 01 ESS
CAPÍTOL 05 FUSTERIES
Titol 3 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
5	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
6	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
7	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
8	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

OBRA 01 ESS
CAPÍTOL 05 FUSTERIES
Titol 3 02 SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges	

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

AMIDAMENTS

			d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
2	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
3	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
4	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**40,000**
5	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
6	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
7	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
8	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

OBRA 01 ESS
CAPÍTOL 05 FUSTERIES
Titol 3 03 IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**
2	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**40,000**
3	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	H16FRA05	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA 01 ESS
CAPÍTOL 06 URBANITZACIÓ
Titol 3 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
4	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**

OBRA 01 ESS
CAPÍTOL 06 URBANITZACIÓ
Titol 3 02 SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
2	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
			AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**
3	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
4	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA 01 ESS
CAPÍTOL 06 URBANITZACIÓ
Titol 3 03 IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**
2	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
3	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	H16FRA06	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Ajuntament de Terrassa

PRESSUPOST

PRESSUPOST

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	01	TREBALLS URGENTS
Titol 3	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,09	3,000	18,27
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	7,83	3,000	23,49
3	H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 4)	29,50	1,000	29,50
4	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (P - 5)	3,50	3,000	10,50
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 6)	1,10	6,000	6,60
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 7)	2,84	3,000	8,52
7	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 8)	43,53	1,000	43,53

TOTAL Titol 3 01.01.01 140,41

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	01	TREBALLS URGENTS
Titol 3	02	SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	5,58	4,000	22,32
2	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 30)	5,52	2,000	11,04
3	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	44,46	1,000	44,46
4	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	45,90	1,000	45,90

TOTAL Titol 3 01.01.02 123,72

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	01	TREBALLS URGENTS
Titol 3	03	IMPLANTACIÓ

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	2,89	10,000	28,90
2	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 34)	122,06	1,000	122,06
3	H16FRA01	U	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 21)	74,91	1,000	74,91

TOTAL Titol 3 01.01.03 225,87

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	02	ADEQUACIÓ PB
Titol 3	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,09	10,000	60,90
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	7,83	7,000	54,81
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)	18,60	1,000	18,60
4	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (P - 5)	3,50	7,000	24,50
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 6)	1,10	7,000	7,70
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 7)	2,84	7,000	19,88
7	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 8)	43,53	4,000	174,12

TOTAL Titol 3 01.02.01 360,51

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	02	ADEQUACIÓ PB
Titol 3	02	SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (P - 9)	15,68	10,000	156,80
2	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	9,63	10,000	96,30

PRESSUPOST

3	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 11)	17,12	8,000	136,96
4	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	5,58	300,000	1.674,00
5	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	6,62	10,000	66,20
6	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	6,00	60,000	360,00
7	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 18)	2,42	10,000	24,20
8	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (P - 19)	99,29	1,000	99,29
9	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (P - 20)	1,77	10,000	17,70
10	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	36,40	1,000	36,40
11	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	30,53	1,000	30,53
12	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 30)	5,52	5,000	27,60
13	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	44,46	1,000	44,46
14	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	45,90	2,000	91,80

TOTAL Titol 3 **01.02.02** **2.862,24**

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	02	ADEQUACIÓ PB
Titol 3	03	IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	2,89	100,000	289,00
2	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	5,64	10,000	56,40
3	H16FRA02	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 22)	209,79	1,000	209,79
4	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 34)	122,06	1,000	122,06

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

TOTAL Titol 3 **01.02.03** **677,25**

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Titol 3	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,09	6,000	36,54
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	7,83	4,000	31,32
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)	18,60	1,000	18,60
4	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (P - 5)	3,50	4,000	14,00
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 6)	1,10	4,000	4,40
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 7)	2,84	4,000	11,36
7	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 8)	43,53	2,000	87,06

TOTAL Titol 3 **01.03.01** **203,28**

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	03	ADEQUACIÓ P1 I P2
Titol 3	02	SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 11)	17,12	10,000	171,20
2	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	6,18	10,000	61,80
3	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	6,62	10,000	66,20
4	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 30)	5,52	2,000	11,04
5	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	44,46	1,000	44,46
6	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	45,90	2,000	91,80

PRESSUPOST

TOTAL	**Títol 3**		**01.03.02**			**446,50**
OBRA			01	ESS		
CAPÍTOL			03	ADEQUACIÓ P1 I P2		
Títol 3			03	IMPLANTACIÓ		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	2,89	70,000	202,30
2	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 34)	122,06	1,000	122,06
3	H16FRA03	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 23)	125,86	1,000	125,86
TOTAL	**Títol 3**		**01.03.03**			**450,22**
OBRA			01	ESS		
CAPÍTOL			04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT		
Títol 3			01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,09	6,000	36,54
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	7,83	4,000	31,32
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)	18,60	1,000	18,60
4	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (P - 5)	3,50	4,000	14,00
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 6)	1,10	4,000	4,40
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 7)	2,84	4,000	11,36
7	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 8)	43,53	2,000	87,06
TOTAL	**Títol 3**		**01.04.01**			**203,28**
OBRA			01	ESS		
CAPÍTOL			04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT		
Títol 3			02	SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 11)	17,12	5,000	85,60

PRESSUPOST

2	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	6,18	5,000	30,90
3	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	6,62	5,000	33,10
4	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 30)	5,52	1,000	5,52
5	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	44,46	1,000	44,46
6	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	45,90	2,000	91,80
TOTAL	**Títol 3**		**01.04.02**			**291,38**
OBRA			01	ESS		
CAPÍTOL			04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT		
Títol 3			03	IMPLANTACIÓ		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	2,89	70,000	202,30
2	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 34)	122,06	1,000	122,06
3	H16FRA04	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 24)	130,98	1,000	130,98
TOTAL	**Títol 3**		**01.04.03**			**455,34**
OBRA			01	ESS		
CAPÍTOL			05	FUSTERIES		
Títol 3			01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,09	7,000	42,63
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	7,83	7,000	54,81
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)	18,60	1,000	18,60
4	H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 4)	29,50	2,000	59,00
5	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (P - 5)	3,50	7,000	24,50
6	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 6)	1,10	7,000	7,70
7	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 7)	2,84	7,000	19,88

PRESSUPOST

8	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 8)	43,53	2,000	87,06

TOTAL Titol 3 **01.05.01** **314,18**

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	05	FUSTERIES
Titol 3	02	SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (P - 12)	15,57	10,000	155,70
2	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	6,18	20,000	123,60
3	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	6,62	10,000	66,20
4	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	6,00	40,000	240,00
5	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 18)	2,42	50,000	121,00
6	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (P - 20)	1,77	10,000	17,70
7	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 30)	5,52	4,000	22,08
8	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	44,46	1,000	44,46
9	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	45,90	4,000	183,60

TOTAL Titol 3 **01.05.02** **974,34**

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	05	FUSTERIES
Titol 3	03	IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	2,89	200,000	578,00
2	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	5,64	40,000	225,60

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

PRESSUPOST

3	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 34)	122,06	1,000	122,06
4	H16FRA05	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 25)	255,82	1,000	255,82

TOTAL Titol 3 **01.05.03** **1.181,48**

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	06	URBANITZACIÓ
Titol 3	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,09	5,000	30,45
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	7,83	5,000	39,15
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)	18,60	3,000	55,80
4	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (P - 5)	3,50	3,000	10,50
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 6)	1,10	3,000	3,30
6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 7)	2,84	5,000	14,20

TOTAL Titol 3 **01.06.01** **153,40**

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	06	URBANITZACIÓ
Titol 3	02	SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 17)	30,68	3,000	92,04
2	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 18)	2,42	200,000	484,00
3	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 30)	5,52	10,000	55,20
4	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	44,46	1,000	44,46
5	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	45,90	1,000	45,90

TOTAL Titol 3 **01.06.02** **721,60**

OBRA	01	ESS
CAPÍTOL	06	URBANITZACIÓ
Titol 3	03	IMPLANTACIÓ

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	2,89	200,000	578,00
2	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	5,64	10,000	56,40
3	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 34)	122,06	1,000	122,06
4	H16FRA06	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 26)	123,54	1,000	123,54
TOTAL	**Títol 3**		**01.06.03**			**880,00**

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	140,41
Titol 3	01.01.02	SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA	123,72
Titol 3	01.01.03	IMPLANTACIÓ	225,87
CAPÍTOL	**01.01**	**TREBALLS URGENTS**	**490,00**
Titol 3	01.02.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	360,51
Titol 3	01.02.02	SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA	2.862,24
Titol 3	01.02.03	IMPLANTACIÓ	677,25
CAPÍTOL	**01.02**	**ADEQUACIÓ PB**	**3.900,00**
Titol 3	01.03.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	203,28
Titol 3	01.03.02	SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA	446,50
Titol 3	01.03.03	IMPLANTACIÓ	450,22
CAPÍTOL	**01.03**	**ADEQUACIÓ P1 I P2**	**1.100,00**
Titol 3	01.04.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	203,28
Titol 3	01.04.02	SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA	291,38
Titol 3	01.04.03	IMPLANTACIÓ	455,34
CAPÍTOL	**01.04**	**ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT**	**950,00**
Titol 3	01.05.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	314,18
Titol 3	01.05.02	SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA	974,34
Titol 3	01.05.03	IMPLANTACIÓ	1.181,48
CAPÍTOL	**01.05**	**FUSTERIES**	**2.470,00**
Titol 3	01.06.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	153,40
Titol 3	01.06.02	SISTEMES PROTECCIÓ COL·LECTIVA	721,60
Titol 3	01.06.03	IMPLANTACIÓ	880,00
CAPÍTOL	**01.06**	**URBANITZACIÓ**	**1.755,00**
			10.665,00

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	TREBALLS URGENTS	490,00
CAPÍTOL	01.02	ADEQUACIÓ PB	3.900,00
CAPÍTOL	01.03	ADEQUACIÓ P1 I P2	1.100,00
CAPÍTOL	01.04	ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT	950,00
CAPÍTOL	01.05	FUSTERIES	2.470,00
CAPÍTOL	01.06	URBANITZACIÓ	1.755,00
OBRA	**01**	**ESS**	**10.665,00**
			10.665,00

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	ESS	10.665,00
			10.665,00

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ DE LA MASIA FREIXA PER A USOS CULTURALS
SERVEI D´ARQUITECTURA, ESPAI PÚBLIC I BIODIVERSITAT URBANA
AJUNTAMENT DE TERRASSA

RESUM DE PRESSUPOST

EUR

Ajuntament de Terrassa

ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	10.665,00
13 % Despeses Generals SOBRE 10.665,00.....	1.386,45
6 % Benefici Industrial SOBRE 10.665,00.....	639,90
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	12.691,35
21 % IVA SOBRE 12.691,35.....	2.665,18
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	15.356,53

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

quinze mil tres-cents cinquanta-sis euros amb cinquanta-tres cèntims

A Terrassa,

Marta González i Ramon Vidal
Arquitecta i Arq. Tècnic municipals
Servei d´Arquitectura, Espai Públic i Biodiversitat Urbana
Ajuntament de Terrassa

VII PLA DE TREBALLS

Projecte de rehabilitació de la Masia Freixa per a usos culturals

Ajuntament de Terrassa

PRESSUPOST

	1				2			
FASE 1: TREBALLS URGENTS								
ENDERROCS								
ENCÀRREC FUSTERIES								
REPARACIONS ESTRUCTURALS								
IMPERMEABILITZACIÓ TERRASSES								
ACTUACIONS FUSTERIES								
IMPERMEABILITZACIÓ COBERTA								
REVESTIMENTS I ACABATS INTERIORS								
ACABATS EXTERIORS								
GESTIÓ DE RESIDUS								
SEGURETAT I SALUT								

	1				2				3				4				5				6			
FASE 2: ADEQUACIÓ ÚS PÚBLIC PLANTA BAIXA																								
TREBALLS PREVIS, NETEJA, RETIRADA ELEMENTS																								
ENCÀRREC FUSTERIES																								
INSTAL·LACIÓ PASSERES MANTENIMENT SOTACOBERTA																								
ENDERROCS ELEMENTS INTERIORS																								
ENDERROCS VORERA EXTERIOR																								
MOVIMENTS DE TERRES																								
IGNIFUGAT ESTRUCTURES																								
ACTUACIONS ESTRUCTURALS																								
INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT																								
INSTAL·LACIÓ CONTRAINCENDIS																								
INSTAL·LACIÓ FONTANERIA																								
INSTAL·LACIÓ SEGURETAT I ALARMA CONTRA INTRUSIÓ																								
INSTAL·LACIÓ COMUNICACIONS																								
INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT																								
INSTAL·LACIÓ SANITARIS																								
INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ																								
INSTAL·LACIÓ TELEGESTIÓ																								
ACTUACIONS FUSTERIES INTERIORS																								
ACTUACIONS PAVIMENTS EXTERIORS																								
MANYERIA																								
DIVISÒRIES INTERIORS																								
REVESTIMENTS I ACABATS INTERIORS																								
GESTIÓ DE RESIDUS																								
SEGURETAT I SALUT																								

	1				2			
FASE 3: ADEQUACIÓ PLANTES PRIMERA I SEGONA								
ENDERROCS								
DIVISÒRIES INTERIORS								
INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT								
INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ								
INSTAL·LACIÓ COMUNICACIONS								
PAVIMENTS								
REVESTIMENTS I ACABATS INTERIORS								
GESTIÓ DE RESIDUS								
SEGURETAT I SALUT								

	1				2			
FASE 4: ADEQUACIÓ TORRE I SALA DIPÒSIT								
ENDERROCS								
DIVISÒRIES INTERIORS								
INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT								
INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ								
FUSTERIES								
MANYERIA								
PAVIMENTS								
REVESTIMENTS I ACABATS INTERIORS								
GESTIÓ DE RESIDUS								
SEGURETAT I SALUT								

	1				2				3				4				5			
FASE 5: FUSTERIES																				
ENCÀRREC FUSTERIES																				
ENDERROCS																				
ACTUACIONS FUSTERIES INTERIORS																				
ACTUACIONS FUSTERIES EXTERIORS																				
REVESTIMENTS																				
GESTIÓ DE RESIDUS																				
SEGURETAT I SALUT																				

	1				2				3			
FASE 6: URBANITZACIÓ												
ENDERROCS												
MOVIMENTS DE TERRES												
SANEJAMENT												
PAVIMENTS												
REVESTIMENTS												
GESTIÓ DE RESIDUS												
SEGURETAT I SALUT												