ÀREA DE PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA I TERRITORI

Servei de Mobilitat

Memòria valorada
de les actuacions de repintat de calçades
en diferents punts de la ciutat

Juny 2015

1. Antecedents

De conformitat amb l'acord de Ple extraordinari que es va reunir el 19 de desembre del 2013, l'Ajuntament de Terrassa, dins de l'Àrea de Planificació Urbanística i Territori, des del Servei d'Obres i Gestió de l'Espai Públic, desenvolupa una iniciativa que contribueix a millorar les condicions funcionals de mobilitat, accessibilitat i manteniment dels espais de convivència, del sistema de recollida de residus i de neteja viària, i a la promoció d'activitats a l'espai públic de la ciutat.

Aquesta iniciativa es recull amb el nom de PROGRAMA DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC.

El PROGRAMA DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC integra diferents actuacions en els següents àmbits de la ciutat:

1) L'execució de petits projectes d'adaptació o condicionament de places i parcs, que pot incloure actuacions en el paviment, drenatge, enllumenat, mobiliari urbà i jardineria.
2) L'execució de petits projectes en cruïlles, calçades i voreres de forma integral, adequant tot l'entorn sobre el que s'actua.
3) Estabilització de talussos en situació de despreniments i reguerons importants, incloent murs de contenció.
4) Manteniment de desperfectes en les calçades dels carrers principals i interiors de la ciutat, incloent l'avinguda del Vallès, i els carrils on circula l'autobús.
5) Condicionament del mobiliari urbà en espais públics, incloent els jocs infantils i biosaludables.
6) Actuacions per a millorar la seguretat en els espais públics, tant pels vianants com pels vehicles, com poden ser passos elevats.
7) La recuperació de l'espai públic alliberat amb la implantació del sistema lateral de recollida de residus

2. Objecte de la memòria

L'objecte de la memòria és definir i pressupostar les obres necessàries per a dur a terme la millora de la senyalització viària en diferents punts de la ciutat.

Les obres inclouen la senyalització horitzontal i vertical dels carrers, incloent els passos de vianants, els itineraris ciclistes, la simbologia de sentits de circulació, etc.

3. Emplaçament

L'àmbit de l'actuació compren tots els carrers dels barris de Can Palet i Can Boada del Pi.

4. Termini d'execució i garantia de les obres

El termini d'execució es fixa en vuit **(8) mesos** des de la signatura del contracte.

El termini indicat és a títol orientatiu, pel què la seva fixació a nivell de treball correspondrà a l'adjudicatari de l'obra, en funció dels mitjans amb què compti i el rendiment dels equips que presenti, que haurà de comptar amb l'aprovació de la Direcció Facultativa.

Tanmateix, el contractista haurà de coordinar els treballs de senyalització corresponents al Projecte per a garantir l'accessibilitat al barri de Can Boada del Pi, promogut pel Servei de Projectes i Obres, per tal d'anar executant cada tram a a mesura que es va acabant cada un d'ells, de forma que el període d'actuació quedarà obert mentre duri l'obra.

D'acord amb la Llei 13/95 de 18 de maig de Contractes de les Administracions Públiques, es fixa un període de garantia d'un (1) any des de la recepció de les obres acabades. Durant el període de garantia, el contractista

serà el responsable d'executar totes aquelles correccions i reparacions considerades necessàries per tal que les obres compleixin totalment, al mateix temps de l'expedició del certificat de final de període de garantia, les condicions de la Memòria Valorada i de la seva execució.

5. Control de qualitat

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

6. 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 Contracta superior a 450.760 €.
- Durada estimada dels treballs superior a 30 dies laborables, utilitzant-se 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 no supera cap de les limitacions indicades, no hi ha obligatorietat de realitzar l'Estudi de Seguretat i Salut, essent suficient ***l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut*** que es recull a l'annex.

El seu import estarà repercutit en cadascuna de les partides recollides al pressupost de la Memòria Valorada.

Aquest Estudi Bàsic servirà per a donar unes directrius bàsiques 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.

7. 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.

8. Exigència de classificació

D'acord amb el Reial decret legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel que s'aprova el Text refós de la Llei de contractes del sector públic, no cal exigir classificació ni categoria a l'empresa que opti a l'execució d'aquestes obres.

9. 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 de Projectes i Obres 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.

10. Altres aspectes a tenir en compte en la contractació d'aquestes obres

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.
- Les actuacions incloses en aquesta Memòria Valorada s'executaran amb el període més breu possible, sent obligatori iniciar i finalitzar cada actuació en el mínim termini per a reduir les afeccions als veïns i al trànsit. No s'accepta que totes les actuacions estiguin obertes durant tot el període de l'obra adjudicada.
- 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.
- 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 actuacions.

11. Definició de preus contradictoris

Per a la realització, si s'escau, d'actes de preus contradictoris de partides o treballs no previstos a la Memòria Valorada, 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.

12. Pressupost

El Pressupost d'Execució per Contracta IVA EXCLÒS ascendeix a QUARANTA-NOU MIL NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS (49.999,94 €).

El Pressupost d'Execució per Contracta IVA INCLÒS ascendeix a SEIXANTA MIL QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS (**60.499,93 €**).

13. Documents que integren la memòria valorada

MEMÒRIA

ANNEX: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

PLÀNOLS

PRESSUPOST

14. Declaració d'obra completa

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

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 123 del RDL 2/2011 pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per RDL 2/2011 pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic i, concretament, allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

Terrassa, 1 de juny de 2015

Betina Verger

Enginyera d'Obres Públiques

Cap de Planificació del Servei de Mobilitat

ANNEX: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI

2. DADES DE L'OBRA

2.1. Tipus d'obra i emplaçament

2.2. Termini d'execució

3. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

(Compliment de R.D 1627/97 De 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció).

3.1. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

4. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

4.1. Descripció de les obres

4.1.1. Unitats constructives de l'obra

4.2. Identificació dels riscos en el procés

4.2.1. Treballs previs

4.2.2. Moviments de terres i enderrocs

4.2.3. Excavació de rases

4.2.4. Transport i distribució de material

4.2.5. Instal·lacions

4.2.6. Maquinaria auxiliar

4.3. Medicina preventiva i primers auxilis

4.4. Mesures de protecció individual i col·lectives

4.4.1. Mesures de protecció individual

4.4.2. Mesures de protecció col·lectiva

1. OBJECTE DE L'ESTUDI

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquest servei, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en les degudes condicions de seguretat i salut, els possibles treballs de senyalització.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa adjudicatària per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos laborals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret *1627 / 1997* de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un **Pla de Seguretat i Salut en el treball** en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa i s'haurà de sotmetre a l'aprovació de l'Ajuntament.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tan mateix es recorda que, segons l'art. 1 del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral

2. DADES DE L'OBRA

2.1. Tipus d'obra i Emplaçament

L'objecte de la memòria és definir i pressupostar les obres necessàries per a dur a terme la millora de la senyalització viària en diferents punts de la ciutat.

Les obres inclouen la senyalització horitzontal i vertical dels carrers, incloent els passos de vianants, els itineraris ciclistes, la simbologia de sentits de circulació, etc.

2.2. Termini d'execució

El termini d'execució material de les obres que componen aquest estudi , serà de la totalitat de durada del contracte a partir de la data de signatura d'aprovació del mateix.

3. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

- Són d' obligat compliment les disposicions contingudes a Estatut dels Treballadors Llei *31/1995,* de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals
- RD 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- RD 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- RD 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treballs.

- RD 487/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.
- RD 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- RD 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per part dels treballadors, dels equips de treball.
- RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de la construcció.
- Reglament de verificacions elèctriques i regularitat en el subministrament d'energia elèctrica, segons Decret de 12 de març de 1984, B.O.E. de 28 de maig de 1984 i instruccions Complementàries.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball segons Decret 432/1971 d'1 1 de març Ordre de 9 de marc de 1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. Queden derogats d'aquest reglament els següents títols i capítols
- Títol 1, Títol II el capítol VIII, capítol IX, capítol X, capítol XI, capítol XII, capítol XIII el Títol III.
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (O.M 17-5-74) (B.O.E 2-5-74)
- Reglament de Línies Aèries d' Alta Tensió (O.M. 28-11-68). e Reglament de Baixa Tensió (O.M 20-9-73) (B.O.E -10-73)
- Normes per senyalització d'obres a les carreteres (O.M 14-3-60) (B.O.E 23-3-60) Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció.
- R.D 1403 de 9 de maig de 86. B.O.E 8-7-86. Senyalització de Seguretat en Centres de Treball.
- Obligatorietat de la inclusió d'un estudi de Seguretat i Higiene en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques (Reial Decret 555/1986, 21-2-86) (B.O.E 21-3-86).
- Reglament d'aparells elevadors per obres (O.M 23-5-77) (B.O.E 9-10-73)
- Ordenances Municipals.
- Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat a Centrals elèctriques i Centres de Transformació, Reial Decret 3275/82 i Ordres posteriors aprovant les instruccions Tècniques Complementàries (B.O.E 1-12-82)
- Les Normes UNE 150 que qualsevol de les disposicions anteriors assenyalin com d' obligat compliment.

Altres disposicions oficials relatives a la Seguretat, Higiene i Medicina del Treball que poden afectar als treballs que es realitzin a 1' obra.

3.1. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.162711997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15é de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

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, instal·ladors i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors

e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball

i) La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms

j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15é de la Llei 31/95 són els següents:

1 L'adjudicatari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

a) Evitar riscos

b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar

c) Combatre els riscos a l'origen

d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecte a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.

e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica

f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill

g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual

i) Donar les degudes instruccions als treballadors

2 L'adjudicatari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

3 L'adjudicatari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu específic

4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteix en la prestació del seu treball personal.

4. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

4.1. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

La instal·lació de senyals i plafons informatius comporta un conjunt d'actuacions dels quals anomenem a continuació les mes importants:

- Enderroc voreres i excavació de basaments
- Basament per a suports
- Instal·lació dels senyals o plafons
- Reposició de voreres

La senyalització horitzontal comporta un conjunt d'actuacions dels quals anomenem a continuació les mes importants:

- Premarcatge
- Senyalització

Els detalls constructius i pressupost estan indicats en el contracte.

4.1.1. Unitats constructives de l'obra.

- Treballs previs
- Moviment de terres i enderrocs
- Transport i Distribució del material
- Paviments
- Instal·lació de plafons

4.2. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS EN EL PROCÉS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos mes usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

4.2.1. Treballs previs

Consisteix en la localització dels Subministraments existents d'electricitat i serveis auxiliars.

- En replanteig de l'obra i emmagatzematge de material.

Riscos:

- Cops, Ensopegades
- Caiguda de material
- Sobreesforços per postures incorrectes

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials

4.2.2. Moviments de terres i enderrocs

Consisteix en ruptura del paviment de la vorera o de la calçada i l'excavació per a la cementació dels suports.

Riscos:

- Interferències amb instal·lacions de subministrament (aigua, llum, gas....)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes del personal des d'elements provisionals d'accés
- Cops i ensopegades
- Caiguda de persones
- Caiguda de materials i rebots
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Accidents amb martells Pneumàtics
- Accidents produïts per la maquinaria d'excavació, carrega i transport.
- Accidents deguts a interferències amb línies elèctriques, d'aigua, gas, obres properes, galeries, etc.
- Accidents i malalties originades per la pols

Prevenció de riscos:

- Inclinació adequada del talús.
- Possibilitar el drenatge del terreny.
- Investigació de serveis i obres soterrades pròximes mitjançant consultes o cates.
- Els productes de la excavació, així com els materials que hagin de retirar-se, s'apilaran a la distancia suficient del cantell de l'excavació per que no suposin una sobrecarrega que pugui donar lloc a despreniments.
- En rases, on hi hagi pas de persones alienes a la obra, serà obligatori l'utilització de tanques de protecció o senyalització de la mateixa.
- Es seguiran las normes particulars de la maquinària emprada en la rasa.
- En plataforma de treball que permeti una caiguda superior als 2 m. hauran d'instal·lar-se baranes a 90 cm. d'alçada o una xarxa de 90 cm. que impedeixi la caiguda de persones.
- Serà d'obligat en ambients superiors a 75 decibels, l'ús de protectors acústics.
- La maquinaria d'excavació haurà d'anar prevista de:
  - a) Estructura (la protecció contra bolcades i caigudes d'objectes.)
  - e) Alarma acústica i òptica en marxa enrera.
  - *f)* Controladores de pols i soroll.
- Es tancarà l'obra, segons ordenances municipals i com a mínim és complirà:

  - Les bastides, rases o qualsevol tipus d'obres a la via publica , s'han de senyalitzar i protegir mitjançant barrats estables i continuats que restin il·luminats tota la nit amb un nivell mínim de 10 lux .

  - S'ha de preveure sempre l'existència d'una banda de pas lliure d'obstacles de 0,90 m. d'amplada per 2,10 m. d'alçada, per els vianants..

- Ballat de l'obra per evitar caigudes de personal.

- S'han de col·locar els elements de protecció i senyalització de forma que les persones amb disminució visual puguin detectar a temps l'existència de l'obstacle.

- Si hi ha possibilitat de cables elèctrics enterrats els treballadors que utilitzin martells pneumàtic portaran guants i botes aïllants per resistir tensions superiors a 15kv.
- A on tinguem línies elèctriques per sobre de la zona de treball es comprovarà que les maquines que s'utilitzen no poden aproximar-se cap de les seves parts a cap cable elèctric, a una distancia inferior a més de 1 m. (segons el reglament A.T).
- En el cas que algun element de les màquines o elements que estiguin manipulant puguin arribar a aquestes distancies es prendran mides d'advertència per evitar aquests riscos com pòrtics que limitin l'alçada.

Proteccions individuals:

- Casc.
- Botes de seguretat amb sola antilliscant, aïllants i puntera metàl·lica.
- Ulleres contra cops.
- Cinturó antivibratori (si el treball amb martell pneumàtic ha de ser continuat).
- Protector auditiu (per martell pneumàtic)
- Guants de seguretat.
- Roba de treball cobrint la totalitat del cos i armilla reflectant

4.2.3. Transport i Distribució de Material

Aquest capítol compren: Transport, Càrrega, Descàrrega i Distribució del material.

El material emmagatzemat, es carregarà sobre camió i es transportarà a l'obra i es distribuirà posteriorment.

Els vehicles hauran passat las revisions preceptives fixades per la autoritat competent.

A tots els vehicles aliens a la constructora, se li exigiran las corresponents autoritzacions de indústria i Pòlissa de Responsabilitat Civil il·limitada.

Tant la carrega com la descàrrega dels materials es farà per mitjans mecànics adequats.

Riscos:

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Ambient excessivament sorollós

Prevenció dels riscos:

- La maquinaria anirà prevista de:

  Sistema de fre de seguretat i aparcament

Alarma acústica i òptica en marxa enrera

- Vallat de l'obra per evitar caigudes
- Posar identificacions lluminoses reflectants
- Organització i senyalització dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions l'execució de l'obra.
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vial exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls duran les tasques de carrega i descarrega.
- Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.

Proteccions individuals:

- Casc homologat
- Roba de treball cobrint la totalitat del cos i armilla reflectant
- Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera metàl·lica
- Ulleres i mascareta homologades contra pols, pintures i projeccions de partícules
- Guants de seguretat homologats per evitar el contacte directe amb els materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

4.2.4. Instal·lació de senyals i plafons.

Aquest capítol compren: El muntatge dels senyals i plafons informatius i del seus corresponents suports.

Riscos:

- Cops, Ensopegades
- Caiguda de material
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials
- Accidents produïts per la maquinaria de descàrrega i transport.

Prevenció dels riscos:

- La maquinaria anirà prevista de:

  Sistema de fre de seguretat i aparcament

  Alarma acústica i òptica en marxa enrera
- Tant la carrega com la descarrega dels materials es farà per mitjans mecànics adequats.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls duran les tasques de carrega i descarrega.

Proteccions individuals:

- Casc homologat
- Roba de treball cobrint la totalitat del cos i armilla reflectant
- Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera metàl·lica
- Ulleres i mascareta homologades contra pols, pintures i projeccions de partícules
- Guants de seguretat homologats per evitar el contacte directe amb els materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

4.2.5. Paviments

Consisteix en realitzar la col·locació de vorades, voreres i la pavimentació de la calçada

Riscos:

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Contactes amb materials agressius
- Cops i ensopegades
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Ambient excessivament sorollós
- Caigudes de persones.
- Ferides i talls en mans.
- Projecció de peces fragmentades.
- Lesions en ulls.
- Contactes elèctrics. Radiacions.

Prevenció dels riscos:

- Ballar l'obra per evitar caigudes
- Posar identificacions lluminoses reflectants
- Organització i senyalització dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions l'execució de l'obra.

Proteccions individuals:

- Casc homologat
- Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera metàl·lica
- Ulleres i mascareta homologades contra pols, pintures i projeccions de partícules
- Guants de seguretat homologats per evitar el contacte directe amb els materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Roba de treball cobrint la totalitat del cos i armilla reflectant

4.2.6. Maquinaria Auxiliar

- Dintre de la extensa gamma de petita maquinaria y eines portàtil existent, anomenarem a continuació aquelles que considerem d'us més freqüent.
- Pastador.
- Dumper.
- Grup de soldadura elèctrica.
- Grup oxitall.
- Màquina de tall de totxo.
- Serra circular de taula.
- Esmeriladora portàtil.
- Trepador.

- Martell elèctric.
- Martell pneumàtic.
- Pistola fixa claus.
- Camió grua.

Riscos més freqüents:

- Caigudes de persones.
- Cops contra objectes.
- Ferides i talls en mans.
- Projecció de peces fragmentades.
- Lesions en ulls.
- Contactes elèctrics. Radiacions.

Prevenció dels riscos i mesures de seguretat e higiene:

Contra els riscos de tipus mecànic, es a dir, produït per ruptures, atropellaments o despreniments de partícules durant la utilització de maquinaria auxiliar, insistirem en:

- Manipulació de maquines per personal especialitzat.
- Emprar cada màquina en els treballs específics per els que va ser dissenyada.
- No traurà les proteccions o carcasses de protecció que porten incorporades.
- Revisió i comprovació del bon estat de las màquines, així com dels seus elements: discos, ganiveta, serres circulars, etc.,.

Proteccions personals:

- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Armilla reflectant.
- Ulleres anti-cops.
- Guants
- Màscara antipols
- Pantalles, etc.

Moviment de persones en l'obra:

Aquesta part compren el desplaçament de les persones que treballen a l'obra i persones alienes a la mateixa.

Riscos:

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Projecció de partícules en el treball
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Atropellaments

Prevenció de risc:

- Tancament, Senyalització i enllumenat de l'obra
- Preveurà passadís pels vianants
- Preveurà el sistema de circulació de vehicles de l'obra
- Protecció del forat per evitar caigudes

4.3. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats.

És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Condicions dels mitjans de protecció

Tota la roba de protecció personal o elements de protecció col·lectiva, tindran fixat un temps de vida útil, rebutjant-se aquestes en el seu termini.

Quan per les circumstancies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada prenda o equip, es canviarà aquesta, independentment de la duració prevista o data d'entrega.

Tota pesa o equip de protecció que hagi patit un tracte límit, es a dir el màxim pel, que va ser concebut (per exemple, per un accident) serà desestimat i canviat al moment.

Tot element de protecció personal disposarà la seva preceptiva certificació i marcat.

En el cas de que no existeixi Norma d'Homologació, com es el cas de la roba de treball, seran de qualitat adequada les seves respectives prestacions.

4.4. MESURES INDIVIDUALS I COL·LECTIVES

4.4.1. Mesures individuals

- Guants d'us general.
- Guants de goma.
- Guants de soldador.
- Guants dieléctrics.
- Botes d'aigua.
- Botes de seguretat de lona.
- Botes de seguretat de cuiro.
- Botes dieléctriques.
- Mandrils dialèctics per operadors de martell pneumàtic.
- Vestit d'aigua.
- Ulleres contra cops i antipols.
- Ulleres per oxitall.
- Pantalla de seguretat per soldador.
- Màscara antipols.
- Mandrils de soldador.

- Manguets de soldador
- Filtres per màscara antipols.
- Armilles reflectants.

4.4.2. Proteccions Col·lectives

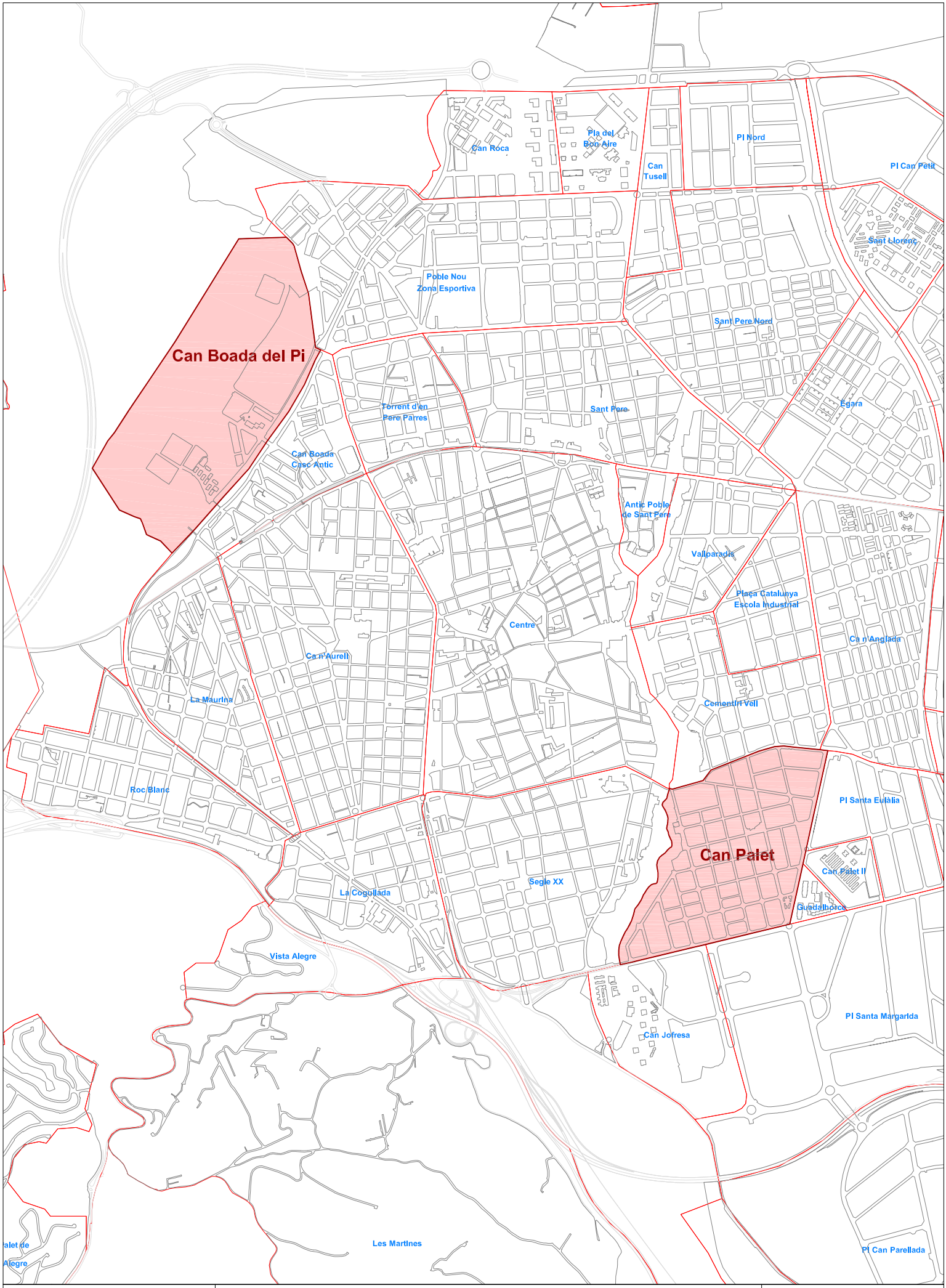
- Senyalització adequada per protecció de línies elèctriques que creuen la pista de treball.
- Senyals de tràfic.
- Senyals i mullons de seguretat.
- Cintes de balizament.
- Balizament lluminós.
- Compliment dels mètodes de treball.
- Les específiques en cada treball.

Terrassa, 1 de juny de 2015

Betina Verger

Enginyera d'Obres Públiques

Cap de Planificació del Servei de Mobilitat



Ajuntament de Terrassa
Mobilitat

Memòria valorada de les actuacions de repintat de calçades en diferents punts de la ciutat

Juny 2015

PRESSUPOST

UNITAT	CONCEPTE	AMIDAMENTS	PREU	TOTAL

Senyalització horitzontal

ml	Línia de 0,10m contínua o discontínua amb pintura acrílica amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	995,00	0,53 €	527,35 €
ml	Línia de 0,10m groga contínua o discontínua amb pintura acrílica amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	11,00	0,89 €	9,79 €
ml	Línia de 0,30m contínua o discontínua amb pintura acrílica amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	7,03	0,74 €	5,21 €
ml	Línia de 0,30m contínua o discontínua amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	9,00	3,09 €	27,81 €
m^2	Zebrejat d'illetes amb pintura acrílica amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	150,00	5,46 €	819,00 €
m^2	Zebrejat d'illetes amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	10,00	10,10 €	101,00 €
m^2	Pas de vianants amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	3.190,00	10,11 €	32.250,90 €
m^2	Pas de vianants amb pintura acrílica amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	50,00	6,46 €	323,00 €
m^2	Línia de 0,40m amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	20,00	10,10 €	202,00 €
ut.	Plaça d'aparcament de motocicletes	20,00	5,90 €	118,00 €
ut.	Plaça d'aparcament de turismes	10,00	10,00 €	100,00 €
ut.	Plaça d'aparcament de PMR	5,00	29,87 €	149,35 €
ut.	Senyal de "cediu el pas" amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	53,00	18,80 €	996,40 €
ut.	Fletxa senzilla amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	7,00	8,90 €	62,30 €
ut.	Fletxa doble amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	7,00	12,27 €	85,89 €
ut.	Simbologia de lletres amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants fins a 1m	15,00	2,92 €	43,80 €
ut.	Simbologia de lletres amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants fins a 1,8m	116,00	4,92 €	570,72 €
ut.	Simbologia de lletres amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants de 1,8m a 3,4m	15,00	7,50 €	112,50 €
ut.	Simbologia de bicicleta de 1,60 x 1,30m amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	20,00	15,00 €	300,00 €
ut.	Simbologia de "zona" de 2,15 x 1,25m amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	10,00	15,00 €	150,00 €
ut.	Simbologia de "30" de 1,80 x 2,20m amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	10,00	15,00 €	150,00 €
m^2	Esborrat amb fresadora	50,00	14,00 €	700,00 €
m^2	Esborrat amb pintura negra	30,00	4,88 €	146,40 €
ut.	Treballs de senyalització prèvia a l'execució d'una nova reserva	20,00	50,27 €	1.005,40 €

Senyalització vertical

ut	Col.locació de plaques	15,00	20,72 €	310,80 €
ut	Extraccions de plaques	5,00	12,53 €	62,65 €
ut	Suministre pals galvanitzats 3,20m	10,00	16,74 €	167,40 €
ut	Suministre pals galvanitzats 3,50m	5,00	17,32 €	86,60 €
ut	Suports de columna	5,00	24,20 €	121,00 €
ut	Plaques S.30 de 40x60	5,00	26,24 €	131,20 €
ut	Plaques S-30 de 60x90	2,00	53,22 €	106,44 €
ut	Plaques S-31 de 40x60	5,00	26,24 €	131,20 €
ut	Plaques S-31 de 60x90	3,00	53,22 €	159,66 €
ut	Hitos h-75	11,00	23,65 €	260,15 €
ut	Col.locació Hito	9,00	23,13 €	208,17 €
ut	passamans simples	9,00	0,80 €	7,20 €
ut	Subministrament i col·locació de coixi berlinès de 1700x2200x70mm	2,00	611,75 €	1.223,50 €
ut	Subministrament i col·locació de banda reductora de 8 peces de 0,5m, incloses terminals	1,00	83,96 €	83,96 €

Pressupost d'execució material	42.016,75 €
6% benefici industrial	2.521,01 €
13 % despeses generals	5.462,18 €
Total	49.999,94 €
IVA 21%	10.499,99 €
Pressupost d'execució per contracte	**60.499,93 €**