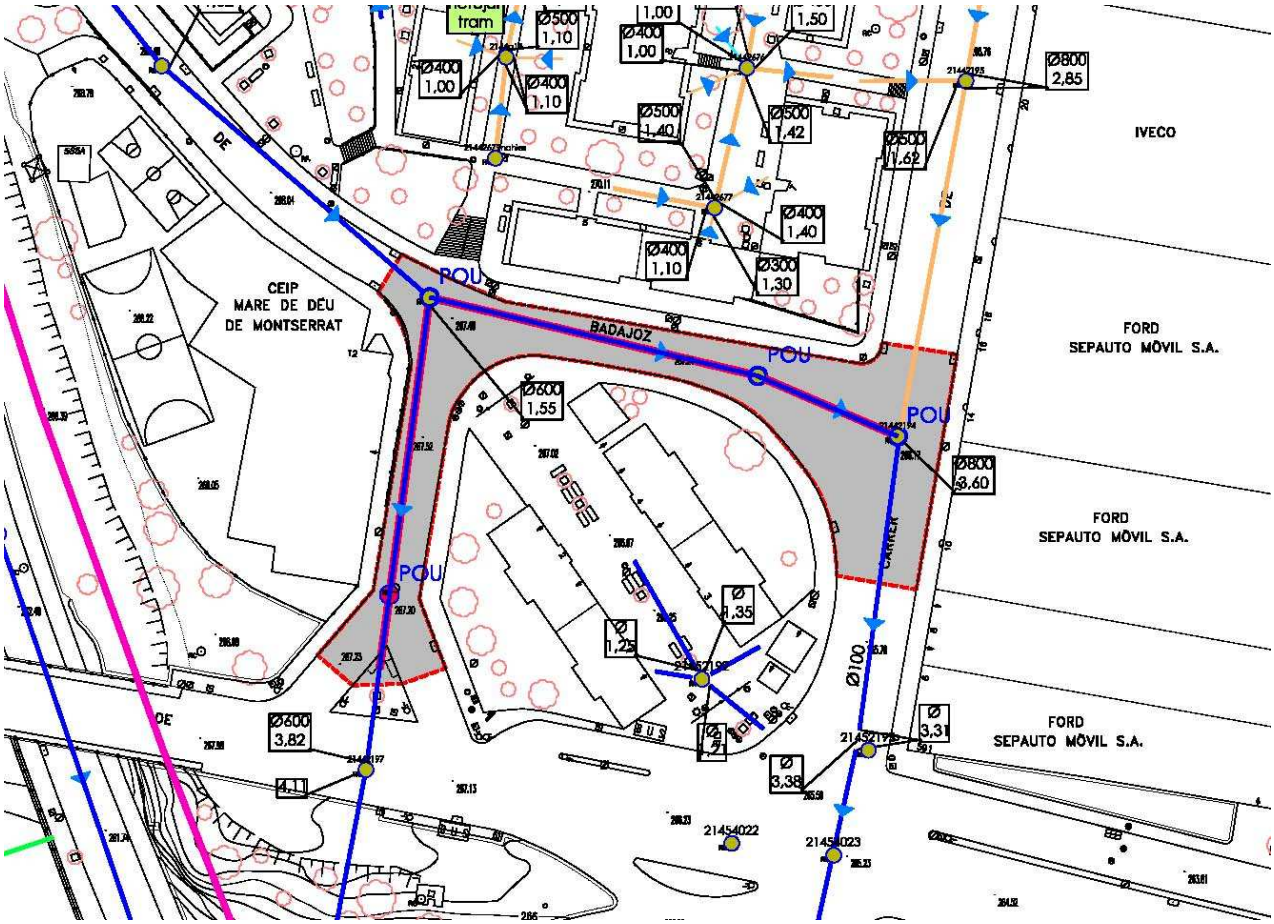
MEMÒRIA VALORADA PER A LES OBRES DE REPOSICIÓ DE DOS TRAMS DE XARXA DE CLAVEGUERAM, DES DEL CARRER DE BADAJOZ FINS ALS CARRERS DE PONTEVEDRA I CTRA. DE MONTCADA



Terrassa, novembre de 2014

MEMÒRIA VALORADA PER A LES OBRES DE REPOSICIÓ DE DOS TRAMS DE XARXA DE CLAVEGUERAM, DES DEL CARRER DE BADAJOZ FINS AL CARRER DE PONTEVEDRA I CTRA. DE MONTCADA

ÍNDEX

DOCUMENT NÚM. 1 – MEMÒRIA

DOCUMENT NÚM. 2 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT NÚM. 3 – PRESSUPOST

3.1 - ESTAT D'AMIDAMENTS, Q PREUS Nº I, Q PREUS Nº II
3.2 – PRESSUPOST
3.3 - RESUM DEL PRESSUPOST

DOCUMENT NÚM. 4 – PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 5 – SERVEIS EXISTENTS

DOCUMENT NÚM. 6 – FOTOGRAFIES

DOCUMENT NÚM. 7 – INFORME INSPECCIÓ XARXA CLAVEGUERAM

DOCUMENT 1- MEMÒRIA

1 ÀMBIT I OBJECTE DE LA MEMÒRIA VALORADA

L'àmbit de la present Memòria valorada correspon al carrer de Badajoz fins al carrer de Pontevedra i de la Ctra. de Montcada de Terrassa.

L'objecte de la Memòria valorada és realitzar les obres de reparació i millora de la xarxa de clavegueram en aquests dos trams, des del carrer de Badajoz fins als carrers de Pontevedra i Ctra. de Montcada.

2 ANTECEDENTS

Actualment, i segons les inspeccions realitzades anteriorment en aquest àmbit, s'ha comprovat que hi ha aquests dos trams de xarxa de clavegueram de DN600mm de formigó, des del carrer de Badajoz fins als carrers de Pontevedra i Ctra. de Montcada, que es troben en mal estat i que cal substituir.

3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres contemplen la reposició de dos trams de xarxa de clavegueram, des del carrer de Badajoz fins als carrers de Pontevedra i Ctras. De Montcada (veure els plànols adjunts).

3.1 Enderrocs

El projecte inclou l'enderroc del paviment asfàltic, els trams de voreres, bordons i els elements de vialitat necessaris per a la correcta execució de les obres i els trams de col·lector de formigó existent de DN 600 mm.

3.2 Moviments de terres

El moviment de terres correspondrà principalment a l'obertura de les rases per l'enderroc i retirada del tram de xarxa existent de DN 600 mm de formigó i la col·locació del nou tub de PEAD de diàmetre exterior 600 mm tipus SN-8, i la connexió de les possibles escomeses i embornals existents.

Posteriorment, es realitzarà el repàs i piconatge de la rasa assegurant la correcta pendent pel tub (l'encarregat de l'obra comprovarà la mateixa abans del formigonat i reblert). Posteriorment, es col·locarà el tub de PEAD diàmetre 600 mm exterior SN-8, l'anell de formigó en massa (tipus HM-20 N/mm2 o similar segons normativa) de protecció del tub de clavegueram (fins a 10cm per sobre de la generatriu del tub) i el reblert i piconatge de la rasa amb material tolerable o precedent de la pròpia excavació compactat al 95% del PM.

3.3 Xarxa de clavegueram

La disposició de la xarxa es basa en un eix longitudinal situat aproximadament entre el carrer de Badajoz i de Pontevedra. La xarxa projectada és de PEAD de DN 600 mm exterior tipus SN-8 (per les característiques, superfície i densitats de població es considera aquest un diàmetre suficient).

Aquest nou tram de xarxa es connectarà al pou de la xarxa existent, de DN 800 mm de formigó, del carrer de Pontevedra i al de DN 600 mm de Ctra. de Montcada.

Tots els tubs aniran protegits amb anell de formigó amb un recobriment de 10 cm per sobre de la generatriu del tub i amb tots els accessoris necessaris homologats pel fabricant, el formigó serà en massa tipus HM-20 N/mm2 o similar segons normativa, i de consistència plàstica. Durant l'abocament del formigó es posarà cura de no aixecar el tub ni de trencar-lo, es posarà especial cura als punts febles de juntes, colzes, etc.

Els pous hauran de reunir les condicions adequades d'estanquitat.

Alhora, els pous de registre hauran de complir les següents característiques:

- Diàmetre interior 1,00 m executat amb anells prefabricats de formigó, amb con reductor de formigó vibrocomprimit de pas mínim 0,60 m (l'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou).
- La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.
- Les juntes entre anells de pous prefabricats haurà d'incorporar una junta estanca.
- Solera de formigó HM-20 de 20 cm de gruix.
- Graons de polipropilè amb ànima d'acer (pates) i marc i tapa de fosa dúctil (d'alçada 10 cm) classe EN124 D400 especificant que es tracta de xarxa unitària i disposaran de l'anagrama: "Clavegueram de l'Ajuntament de Terrassa".
- L'alçada del marc de les tapes dels pous serà de 10 cm. Les especificacions de les tapes i reixes d'embornals es detallen al "Plec de Clavegueram de Terrassa".

Als pous de registre només s'hi podrà connectar claveguera pública i embornals.

Totes aquestes i altres especificacions formen part del "PLEC DE CLAVEGUERAM DE L'AJUNTAMENT DE TERRASSA; *Criteris de disseny, normalització i homologació dels elements de la xarxa de clavegueram a la ciutat de Terrassa*".

3.4 Paviments i acabats

El ferm de la calçada es realitzarà estenent una capa de base de formigó de 20cm de gruix, que es solaparà 20 cm més a banda i banda fins a una fondària de 20 cm.

Sobre aquesta base es disposarà un reg d'imprimació amb emulsió bituminosa, una capa d'aglomerat asfàltic en calent tipus G-20 amb àrids granític en capa de base de 7 cm de gruix, i sobre ella, una capa de reg d'adherència i una altra capa de mezcla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 també amb àrids granítics, de 5 cm de gruix en formació de la capa de trànsit.

Alhora, es reposarà la senyalització horitzontal afectada.

3.5 Condicionants d'obra

Caldrà preveure que en tot moment s'hauran de mantenir la circulació peatonal i els accessos a les diferents edificacions. El cost de la implantació i el manteniment d'aquests accessos, es considerarà inclòs en el capítol de seguretat i salut.

També caldrà mantenir la circulació rodada, sempre que sigui possible, per donar accés a les entrades i sortides dels vehicles. Tot i això, es prendran totes les mesures possibles per a que aquests temps tinguin la durada mínima, adoptant-se en tot moment la metodologia de treball més adequada per a obtenir aquest resultat, sense alterar-ne el seu cost unitari; en aquest sentit, no es podrà invocar possibles disminucions de rendiment resultants d'actuacions de poca entitat efectuades en llocs puntuals.

Els obstacles que hi puguin haver quedaran degudament senyalitzats (tanques, balises, etc.) i protegits (planxes).

Les despeses resultants de la implantació d'aquestes mesures s'entendran compreses dins el capítol de seguretat i salut. El contractista podrà proposar altres alternatives que facilitin l'execució dels treballs sense augmentar els perjudicis pels veïns.

4 REDACCIÓ DEL DOCUMENT

El present document ha estat redactat, des del Serveis de Projectes i Obres de l'Ajuntament de Terrassa, per Francesc Castro, enginyer tècnic municipal.

5 TERMINI D'EXECUCIÓ I TERMINI DE GARANTIA

El termini d'execució de les obres previst és de **6 setmanes**.

El termini de garantia es fixa en un any. Aquest termini es comptarà des del moment en que la Direcció Facultativa de l'obra lliuri la preceptiva Acta de Recepció d'Obres.

6 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Les despeses del Control de qualitat fins al 1% del Pressupost d'Execució Material de l'obra realment executada, el cartell de les obres segons disseny municipal i altres despeses necessàries per a complimentar la Normativa sobre Seguretat i Higiene en el Treball que no siguin explícitament contemplades en el Pla de Seguretat i Higiene (inclosa la seva elaboració), **correran així mateix a càrrec del Contractista.**

7 RESUM DEL PRESSUPOST

Pressupost d'execució material (PEM)	28.079,95 €
Pressupost d'execució per contracte (PEC, s/IVA)	33.415,14 €
Pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs)	40.432,32 €

Terrassa, novembre de 2014

Pere Puigdomènech, Arquitecte
Cap del Servei de Projectes i Obres
Ajuntament de Terrassa

Francesc Castro, Enginyer Tècnic
Servei de Projectes i Obres
Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT 2-ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 2
1.1. Identificació de les obres 2
1.2. Objecte 2
2. PROMOTOR - PROPIETARI 2
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 3
4.1. Autor/s del projecte 3
4.2. Tipologia de l'obra 3
Les obres contemplen la reposició d'un tram de xarxa de clavegueram 3
4.3. Situació 3
4.4. Comunicacions 3
4.5. Subministrament i Serveis 3
4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 3
4.7. Pressupost d'execució material del projecte (PEM) 4
4.8. Termini d'execució 4
4.9. Mà d'obra prevista 4
4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 4
4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 4
4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra 5
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 5
5.1. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 5
6. TRACTAMENT DE RESIDUS 6
7. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 7
7.1. Manipulació 7
7.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 7
8. UNITATS CONSTRUCTIVES 8
9. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 9
10. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 9
11. RECURSOS PREVENTIUS 11
12. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 12
13. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 13
13.1. Riscos de danys a tercers 13
13.2. Mesures de protecció a tercers 13
14. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 14
15. Signatures 20

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Les obres contemplen la reposició de dos trams de xarxa de clavegueram, des del carrer de Badajoz fins als carrers de Pontevedra i Ctras. De Montcada.

1.2. Objecte

L'objecte de la Memòria valorada és realitzar les obres de reparació i millora de la xarxa de clavegueram en aquests dos trams, des del carrer de Badajoz fins als carrers de Pontevedra i Ctra. de Montcada.

El present E.B.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 Bàsic 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 Montserrat, 14
Població	:	Terrassa

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Francesc Castro
Titulació/ns	:	Enginyer Tècnic Municipals
Despatx professional	:	Servei de Projectes i Obres - Ajuntament de Terrassa
Població	:	Terrassa

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Francesc Castro
Titulació/ns	:	Enginyer Tècnic Municipals
Col·legiat núm.	:	Servei de Projectes i Obres - Ajuntament de Terrassa
Població	:	Terrassa

4.2. Tipologia de l'obra

Les obres contemplen la reposició d'un tram de xarxa de clavegueram.

4.3. Situació

Emplaçament	:	Des del C/ de Badajoz fins al C/ de Pontevedra de Terrassa
Carrer,plaça	:	
Número	:	
Codi Postal	:	08222
Població	:	Terrassa

4.4. Comunicacions

Carretera	:	N-150, C-58/C-16
Ferrocarril	:	

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Mina d'aigües
Electricitat	:	Endesa
GAS :		GAS NATURAL
Altres	:	Fibra Òptica Ono i Telefònica

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Emergències tel. 112

Bombers tel. 085

Policia Local tel. 937 805 555; via.publica@terrassa.cat

Mossos d'Esquadra tel. 088

Hospital de Terrassa tel. 061 Ctra. Torrebonica, s/n Terrassa

Cap Rambla Rambla d'Ègara, 386 08221 Terrassa tel. 93 736 59 00

4.7. Pressupost d'execució material del projecte (PEM)

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 28.079,95 € (vint-i-vuit mil setanta-nou euros amb noranta-cinc céntims).

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 6 setmanes.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 4 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

OFICIAL 1A
OFICIAL 1A PALETA
AJUDANT PALETA
MANOBRE
MANOBRE ESPECIALISTA
OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT
MAQUINISTA

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABRAÇADORES
ACCESSORIS DE PEAD PER A CANVIS DE DIRECCIÓ
ACCESSORIS DE PEAD PER A DERIVACIONS
ACCESSORIS DE PEAD PER A UNIONS
ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE PLÀSTIC
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
CIMENTS
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE PLÀSTIC
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS NEUTRES
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PINTURES, PASTES I ESMALTS
PLANXES I PERFILS D'ACER
PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I

SANEJAMENT
SEGELLANTS
SORRES
TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 5 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS
MARTELL TRENCADOR MANUAL
TALLADORA AMB DISC DE CARBORÚNDUM
RETRO-EXCAVADORA I PALA CARGADORA
CORRÓ VIBRADOR

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. 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. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, 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.

7. 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.

7.1. 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.

7.2. 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.

8. UNITATS CONSTRUCTIVES

MOVIMENTS DE TERRES
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

9. 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) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques 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.

10. 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 manipulació 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.

Manipulació 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:
  j) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  k) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  l) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  m) 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.

11. 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:

n) 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.
o) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
p) 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.

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:

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

12. 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:

11. 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.
12. 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.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. 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.

13. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

13.1. 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.

13.2. 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:

16. 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.
17. 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 lluminós 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.
18. 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.
19. 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.

14. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E02 MOVIMENTS DE TERRES
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)

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

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 **Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
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)

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)

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

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97)Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE: 01/05/98)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	R. D. 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	R.D. 486/1997 . 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la “Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la “ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

15. Signatures

A Terrassa, novembre de 2014

Francesc Castro
Enginyer tècnic municipal
Servei de Projectes i Obres
Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT 3-PRESSUPOST

3.1-ESTAT D'AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 21/11/14 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST CLAV. BADAJOZ-PONTEVEDRA I CTRA. MONTCADA
Capítol 01 ENDERROCS I MOV. DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAX000005	pa	PA Per localització de serveis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	localització de serveis		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 G219Q105 m Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	xarxa unitària		2,000	65,000			130,000
2			2,000	50,000			100,000

TOTAL AMIDAMENT **230,000**

3 F2194XF5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	xarxa unitària		1,600	65,000			104,000
2			1,600	50,000			80,000

TOTAL AMIDAMENT **184,000**

4 F2226221 m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora gran i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	xarxa unitària		1,000	65,000	0,800	1,900	98,800
2			1,000	50,000	0,800	1,300	52,000

TOTAL AMIDAMENT **150,800**

5 E21D3262 m Enderroc de clavegueró de formigó de 60x90 cm o de diàmetre 80 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
1	xarxa existent		1,000	50,000			50,000

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

6 F222H622 m3 Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000	1,400	1,400	2,000	7,840

TOTAL AMIDAMENT **7,840**

7 F2R6423A m3 Càrrega amb mitjans mecànics 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 15 i fins a 20 km

AMIDAMENTS

Data: 21/11/14 Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	paviment m. bituminosa + esponjament		176,000	0,100		1,150	20,240
2	tub existent d 600 mm		50,000	0,100	1,900	1,150	10,925

TOTAL AMIDAMENT **31,165**

8 F2R4503A 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 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	excavació rasa+ esponjament		150,800				150,800
2	pous		7,840				7,840

TOTAL AMIDAMENT **158,640**

9 F2RA71H0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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
1	aglom.+ claveguera existent		31,165				31,165

TOTAL AMIDAMENT **31,165**

10 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a 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
1	terres		158,640				158,640

TOTAL AMIDAMENT **158,640**

11 F227A00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	xarxa		65,000	0,800			52,000
2			50,000	0,800			40,000

TOTAL AMIDAMENT **92,000**

12 F227F00F m2 Repàs i piconatge de sòl de pou de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	pous		2,000	1,400	1,400	1,000	3,920

TOTAL AMIDAMENT **3,920**

13 F2A16000 m3 Subministrament de terra tolerable d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	xarxa		65,000	0,800	0,600		31,200
2			50,000	0,800	0,600		24,000

TOTAL AMIDAMENT **55,200**

AMIDAMENTS

Data: 21/11/14 Pàg.: 3

14 F228A10F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable 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
1	xarxa		55,200				55,200

TOTAL AMIDAMENT **55,200**

Obra 01 PRESSUPOST CLAV. BADAJOZ-PONTEVEDRA I CTRA. MONTCADA
Capítol 02 CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FDB2A46D u Solera amb mitja canya de formigó HM-35/P/20/I+Qc de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	pous		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 FD7JJ186 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 315 mm, de ridideza 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

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3 FD7JN186 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 500 mm, de ridideza 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

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4 FD7JQ186 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 630 mm, de ridideza 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
1	xarxa nova		65,000				65,000
2			50,000				50,000

TOTAL AMIDAMENT **115,000**

5 FD7X0001 u Kit per a connexió d'escomesa o embornals en col·lector. Inclou els elements necessàris per a la seva col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 FDD1A094 m Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	pous		2,000	1,200			2,400

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,400

7 GDD1U080 u Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	pous		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 FDDZS005 u Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	xarxa		2,000	4,000			8,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

9 FDDZ8DD4 u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	pou		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 PAX000002 pa PA Jornada d'inspecció de xarxa de clavegueram mitjançant videocàmera.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	.5		0,500				0,500

TOTAL AMIDAMENT 0,500

11 F31521M1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	anell protecció tub		1,000	65,000	0,140		9,100
2			1,000	50,000	0,140		7,000

TOTAL AMIDAMENT 16,100

Obra 01 PRESSUPOST CLAV. BADAJOZ-PONTEVEDRA I CTRA. MONTCADA
Capítol 03 PAVIMENTS I ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G931R01J	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulat reciclat, col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98 % del PM

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 F9J12X50 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL

AMIDAMENTS

1	xarxa	65,000	1,400		91,000
2		50,000	1,400		70,000

TOTAL AMIDAMENT **161,000**

3 F9H11J31 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	xarxa		65,000	1,400	0,070	2,700	17,199
2			50,000	1,400	0,070	2,700	13,230

TOTAL AMIDAMENT **30,429**

4 F9J13Q40 m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	xarxa		65,000	1,400			91,000
2			50,000	1,400			70,000

TOTAL AMIDAMENT **161,000**

5 F9H1N124 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició drenant antisonora amb granulat granític i betum modificat, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	xarxa		65,000	1,400	0,050	2,700	12,285
2			50,000	1,400	0,050	2,700	9,450

TOTAL AMIDAMENT **21,735**

6 PAX000006 pa PA Transport estenedora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	transport estenedora		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 FBA31110 m2 Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			6,000	4,000	0,500	2,000	24,000
2			2,000	4,000	0,500	2,000	8,000

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

8 F31521H1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	rasa		65,000	1,200	0,200		15,600
2			50,000	1,200	0,200		12,000

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 27,600

Obra 01 PRESSUPOST CLAV. BADAJOZ-PONTEVEDRA I CTRA. MONTCADA
Capítol 04 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FBB22A31	u	Placa amb pintura no reflectora rectangular de 95x120 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	cartell senyalització transit		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 HB2C1000 m Barrera en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey prefabricada, muntatge i desmuntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 HB2Z5021 u Captallums reflector a dues cares per a barreres de seguretat, fixat a la banda i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	tanca perímetre senyalització obra		100,000				100,000

TOTAL AMIDAMENT 100,000

5 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

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

6 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

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

7 H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

8 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

9 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

10 H1462242 u Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

11 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			20,000				20,000

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

12 HQU15Q0A mes Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 KH6DL213 u Balisa d'emergècia circular amb difusor semiocult de policarbonat i cos de zamak, per a instal·lacions centralitzades, amb làmpada d'incandescència d'un flux aproximat de 5 lumens i 1 hora d'autonomia, 2 làmpades de senyalització tipus LED de color vermell de 230 V a.c. de tensió d'alimentació, amb un grau de protecció IP 425, col·locat encastat en paraments verticals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

14 EH62F301 u Equip d'alimentació per a llums d'emergència d'abalisament en instal·lacions centralitzades, amb una capacitat de fins a 10 balises, amb alimentació de 230 V a.c., tensió en presència de xarxa de -6 V c.c. i tensió en absència de xarxa de 12 V c.c., autonomia d'1 hora com a mínim, amb bateries NiCd, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/11/14 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E21D3262	m	Enderroc de clavegueró de formigó de 60x90 cm o de diàmetre 80 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 (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	4,26	€
P-2	EH62F301	u	Equip d'alimentació per a llums d'emergència d'abalisament en instal·lacions centralitzades, amb una capacitat de fins a 10 balises, amb alimentació de 230 V a.c., tensió en presència de xarxa de -6 V c.c. i tensió en absència de xarxa de 12 V c.c., autonomia d'1 hora com a mínim, amb bateries NiCd, col·locat superficialment (CENT VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	121,33	€
P-3	F2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	5,06	€
P-4	F2226221	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora gran i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	8,27	€
P-5	F222H622	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (SETZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	16,89	€
P-6	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,74	€
P-7	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de pou de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1,97	€
P-8	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (TRETZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,74	€
P-9	F2A16000	m3	Subministrament de terra tolerable d'aportació (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84	€
P-10	F2R4503A	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 15 i fins a 20 km (DOTZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	12,14	€
P-11	F2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics 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 15 i fins a 20 km (DOTZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	12,80	€
P-12	F2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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) (NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	9,17	€
P-13	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a 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) (QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,94	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	75,77	€
P-15	F31521M1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	77,22	€
P-16	F9H11J31	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	57,83	€
P-17	F9H1N124	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició drenant antisonora amb granulat granític i betum modificat, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	68,69	€
P-18	F9J12X50	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,94	€
P-19	F9J13Q40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	0,43	€
P-20	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	9,30	€
P-21	FBB22A31	u	Placa amb pintura no reflectora rectangular de 95x120 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	266,39	€
P-22	FD7JJ186	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 315 mm, de ridideza 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 (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,78	€
P-23	FD7JN186	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 500 mm, de ridideza 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 (CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	51,45	€
P-24	FD7JQ186	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 630 mm, de ridideza 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 (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	74,88	€
P-25	FD7X0001	u	Kit per a connexió d'escomesa o embornals en col·lector. Inclou els elements necessàris per a la seva col·locació. (CINQUANTA EUROS)	50,00	€
P-26	FDB2A46D	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-35/P/20/I+Qc de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	68,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-27	FDD1A094	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6 (NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	99,45	€
P-28	FDDZ8DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	248,59	€
P-29	FDDZS005	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (DIVUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	18,18	€
P-30	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	3,85	€
P-31	G931R01J	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulat reciclat, col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98 % del PM (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	26,85	€
P-32	GDD1U080	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l (VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	83,41	€
P-33	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 (DOTZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	12,36	€
P-34	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 (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29	€
P-35	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	15,69	€
P-36	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	0,75	€
P-37	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46	€
P-38	H1462242	u	Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques (VINT-I-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	23,11	€
P-39	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 (DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2,45	€
P-40	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 (DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,94	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-41	HB2C1000	m	Barrera en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey prefabricada, muntatge i desmuntatge (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	53,60	€
P-42	HB2Z5021	u	Captallums reflector a dues cares per a barreres de seguretat, fixat a la banda i amb el desmuntatge inclòs (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	13,49	€
P-43	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs (CENT CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	150,22	€
P-44	KH6DL213	u	Balisa d'emergècia circular amb difusor semiocult de policarbonat i cos de zamak, per a instal·lacions centralitzades, amb làmpada d'incandescència d'un flux aproximat de 5 lumens i 1 hora d'autonomia, 2 làmpades de senyalització tipus LED de color vermell de 230 V a.c. de tensió d'alimentació, amb un grau de protecció IP 425, col·locat encastat en paraments verticals (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	24,99	€
P-45	PAX000002	pa	PA Jornada d'inspecció de xarxa de clavegueram mitjançant videocàmera. (SET-CENTS EUROS)	700,00	€
P-46	PAX000005	pa	PA Per localització de serveis (CENT EUROS)	100,00	€
P-47	PAX000006	pa	PA Transport estenedora (VUIT-CENTS EUROS)	800,00	€

a Terrassa, novembre de 2014

Pere Puigdomènech Roca
Cap del Servei de Projectes i Obres
Ajuntament de Terrassa

Francesc Castro Martín
Tècnic del Servei de Projectes i Obres
Ajuntament de Terrassa

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/11/14 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E21D3262	m	Enderroc de clavegueró de formigó de 60x90 cm o de diàmetre 80 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	**4,26**	€
			Altres conceptes	4,26000	€
P-2	EH62F301	u	Equip d'alimentació per a llums d'emergència d'abalisament en instal·lacions centralitzades, amb una capacitat de fins a 10 balises, amb alimentació de 230 V a.c., tensió en presència de xarxa de -6 V c.c. i tensió en absència de xarxa de 12 V c.c., autonomia d'1 hora com a mínim, amb bateries NiCd, col·locat superficialment	**121,33**	€
	BH62F301	u	Equip d'alimentació per a llums d'emergència d'abalisament en instal·lacions centralitzades, amb una capacitat de fins a 10 balises, amb alimentació de 230 V a.c., tensió en presència de xarxa de -6 V c.c. i tensió en absència de xarxa de 12 V c.c., autonomia d'1 hora com a mínim, amb bateries NiCd	102,14000	€
	BHW62000	u	Part proporcional d'accessoris de comandaments a distància autònoms	0,56000	€
			Altres conceptes	18,63000	€
P-3	F2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**5,06**	€
			Altres conceptes	5,06000	€
P-4	F2226221	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora gran i amb les terres deixades a la vora	**8,27**	€
			Altres conceptes	8,27000	€
P-5	F222H622	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	**16,89**	€
			Altres conceptes	16,89000	€
P-6	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	**2,74**	€
			Altres conceptes	2,74000	€
P-7	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de pou de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	**1,97**	€
			Altres conceptes	1,97000	€
P-8	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	**13,74**	€
			Altres conceptes	13,74000	€
P-9	F2A16000	m3	Subministrament de terra tolerable d'aportació	**4,84**	€
	B03D6000	m3	Terra tolerable	4,61000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-10	F2R4503A	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 15 i fins a 20 km	**12,14**	€
			Altres conceptes	12,14000	€
P-11	F2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics 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 15 i fins a 20 km	**12,80**	€
			Altres conceptes	12,80000	€
P-12	F2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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)	**9,17**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/11/14 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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)	8,72900	€
			Altres conceptes	0,44100	€
P-13	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a 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)	**4,94**	**€**
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a 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)	4,70000	€
			Altres conceptes	0,24000	€
P-14	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**75,77**	**€**
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,27600	€
			Altres conceptes	8,49400	€
P-15	F31521M1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	**77,22**	**€**
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	68,66200	€
			Altres conceptes	8,55800	€
P-16	F9H11J31	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	**57,83**	**€**
	B9H11J31	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	50,90000	€
			Altres conceptes	6,93000	€
P-17	F9H1N124	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició drenant antisonora amb granulat granític i betum modificat, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall	**68,69**	**€**
	B9H1N120	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició drenant antisonora amb granulat granític i betum modificat	61,24000	€
			Altres conceptes	7,45000	€
P-18	F9J12X50	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2	**0,94**	**€**
	B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica tipus ECI	0,70500	€
			Altres conceptes	0,23500	€
P-19	F9J13Q40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2	**0,43**	**€**
	B0552410	kg	Emulsió bituminosa catiònica tipus ECR-0	0,26000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P-20	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	**9,30**	**€**
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	3,88844	€
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,95212	€
			Altres conceptes	4,45944	€
P-21	FBB22A31	u	Placa amb pintura no reflectora rectangular de 95x120 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	**266,39**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBM1BQH1	u	Placa d'orientació o situació, de 95x120 cm amb pintura no reflectora	232,63000	€
			Altres conceptes	33,76000	€
P-22	FD7JJ186	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 315 mm, de ridisesa 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	**21,78**	**€**
	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	11,32200	€
			Altres conceptes	10,45800	€
P-23	FD7JN186	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 500 mm, de ridisesa 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	**51,45**	**€**
	BD7JN180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	31,49760	€
			Altres conceptes	19,95240	€
P-24	FD7JQ186	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 630 mm, de ridisesa 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	**74,88**	**€**
	BD7JQ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	49,31700	€
			Altres conceptes	25,56300	€
P-25	FD7X0001	u	Kit per a connexió d'escomesa o embornals en col·lector. Inclou els elements necessàris per a la seva col·locació.	**50,00**	**€**
			Sense descomposició	50,00000	€
P-26	FDB2A46D	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-35/P/20/I+Qc de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm	**68,63**	**€**
	B064L43C	m3	Formigó HM-35/P/20/I+Qc de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+Qc	47,34096	€
			Altres conceptes	21,28904	€
P-27	FDD1A094	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6	**99,45**	**€**
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	67,10550	€
			Altres conceptes	32,34450	€
P-28	FDDZ8DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**248,59**	**€**
	BDDZ8DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	217,74000	€
	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	1,42157	€
			Altres conceptes	29,42843	€
P-29	FDDZS005	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**18,18**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,71000	€
			Altres conceptes	14,47000	€
P-30	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	**3,85**	**€**
			Altres conceptes	3,85000	€
P-31	G931R01J	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulat reciclat, col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98 % del PM	**26,85**	**€**
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	22,05600	€
	B0111000	m3	Aigua	0,05250	€
			Altres conceptes	4,74150	€
P-32	GDD1U080	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l	**83,41**	**€**
	BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	8,70000	€
	BDD1U080	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	42,48000	€
			Altres conceptes	32,23000	€
P-33	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	**12,36**	**€**
	B1411115	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	11,77000	€
			Altres conceptes	0,59000	€
P-34	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	**6,29**	**€**
	B1421110	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	5,99000	€
			Altres conceptes	0,30000	€
P-35	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	**15,69**	**€**
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	14,94000	€
			Altres conceptes	0,75000	€
P-36	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	**0,75**	**€**
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,71000	€
			Altres conceptes	0,04000	€
P-37	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**1,46**	**€**
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,39000	€
			Altres conceptes	0,07000	€
P-38	H1462242	u	Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques	**23,11**	**€**
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques	22,01000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/11/14 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,10000	€
P-39	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	**2,45**	**€**
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada	0,53550	€
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,63500	€
			Altres conceptes	1,27950	€
P-40	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	**2,94**	**€**
	B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,04200	€
	B6AA211A	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 diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,80000	€
			Altres conceptes	2,09800	€
P-41	HB2C1000	m	Barrera en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey prefabricada, muntatge i desmuntatge	**53,60**	**€**
	BBM2BBA0	m	Amortització de barrera de seguretat New Jersey prefabricada de formigó (20 usos)	6,70000	€
			Altres conceptes	46,90000	€
P-42	HB2Z5021	u	Captallums reflector a dues cares per a barreres de seguretat, fixat a la banda i amb el desmuntatge inclòs	**13,49**	**€**
	BBMZC010	u	Captallums per a barrera de seguretat reflector a dues cares	5,62000	€
			Altres conceptes	7,87000	€
P-43	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	**150,22**	**€**
	BQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	143,07000	€
			Altres conceptes	7,15000	€
P-44	KH6DL213	u	Balisa d'emergècia circular amb difusor semiocult de policarbonat i cos de zamak, per a instal·lacions centralitzades, amb làmpada d'incandescència d'un flux aproximat de 5 lumens i 1 hora d'autonomia, 2 làmpades de senyalització tipus LED de color vermell de 230 V a.c. de tensió d'alimentació, amb un grau de protecció IP 425, col·locat encastat en paraments verticals	**24,99**	**€**
	BH6DL213	u	Balisa d'emergència circular amb difusor semiocult de policarbonat i cos de zamak, per a instal·lacions centralitzades, amb làmpada d'incandescència d'un flux aproximat de 5 lumens i 1 hora d'autonomia, 2 làmpades de senyalització tipus LED de color vermell de 230 V a.c. de tensió d'alimentació, amb un grau de protecció IP 425, per a encastar en paraments verticals	10,41000	€
	BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	0,53000	€
			Altres conceptes	14,05000	€
P-45	PAX000002	pa	PA Jornada d'inspecció de xarxa de clavegueram mitjançant videocàmera.	**700,00**	**€**
			Sense descomposició	700,00000	€
P-46	PAX000005	pa	PA Per localització de serveis	**100,00**	**€**
			Sense descomposició	100,00000	€
P-47	PAX000006	pa	PA Transport estenedora	**800,00**	**€**
			Sense descomposició	800,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

a Terrassa, novembre de 2014

Pere Puigdomènech Roca
Cap del Servei de Projectes i Obres
Ajuntament de Terrassa

Francesc Castro Martín
Tècnic del Servei de Projectes i Obres
Ajuntament de Terrassa

3.2- PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 21/11/14 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost CLAV. BADAJOZ-PONTEVEDRA I CTRA. MONTCADA
Capítol 01 ENDERROCS I MOV. DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAX000005	pa	PA Per localització de serveis (P - 46)	100,00	2,000	200,00
2	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 30)	3,85	230,000	885,50
3	F2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 3)	5,06	184,000	931,04
4	F2226221	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora gran i amb les terres deixades a la vora (P - 4)	8,27	150,800	1.247,12
5	E21D3262	m	Enderroc de clavegueró de formigó de 60x90 cm o de diàmetre 80 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 - 1)	4,26	50,000	213,00
6	F222H622	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 5)	16,89	7,840	132,42
7	F2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics 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 15 i fins a 20 km (P - 11)	12,80	31,165	398,91
8	F2R4503A	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 15 i fins a 20 km (P - 10)	12,14	158,640	1.925,89
9	F2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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) (P - 12)	9,17	31,165	285,78
10	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a 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 - 13)	4,94	158,640	783,68
11	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 6)	2,74	92,000	252,08
12	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de pou de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 7)	1,97	3,920	7,72
13	F2A16000	m3	Subministrament de terra tolerable d'aportació (P - 9)	4,84	55,200	267,17
14	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 8)	13,74	55,200	758,45

TOTAL Capítol 01.01 8.288,76

Obra 01 Pressupost CLAV. BADAJOZ-PONTEVEDRA I CTRA. MONTCADA
Capítol 02 CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDB2A46D	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-35/P/20/I+Qc de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm (P - 26)	68,63	2,000	137,26
2	FD7JJ186	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 315 mm, de ridideza 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 - 22)	21,78	0,000	0,00
3	FD7JN186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de	51,45	0,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 21/11/14 Pàg.: 2

			diàmetre nominal exterior 500 mm, de ridisesa 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 - 23)			
4	FD7JQ186	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 630 mm, de ridisesa 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 - 24)	74,88	115,000	8.611,20
5	FD7X0001	u	Kit per a connexió d'escomesa o embornals en col·lector. Inclou els elements necessàris per a la seva col·locació. (P - 25)	50,00	4,000	200,00
6	FDD1A094	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6 (P - 27)	99,45	2,400	238,68
7	GDD1U080	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l (P - 32)	83,41	2,000	166,82
8	FDDZS005	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 29)	18,18	8,000	145,44
9	FDDZ8DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i fixada amb cargols, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 28)	248,59	2,000	497,18
10	PAX000002	pa	PA Jornada d'inspecció de xarxa de clavegueram mitjançant videocàmera. (P - 45)	700,00	0,500	350,00
11	F31521M1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (P - 15)	77,22	16,100	1.243,24

TOTAL Capítol 01.02 11.589,82

Obra 01 Pressupost CLAV. BADAJOZ-PONTEVEDRA I CTRA. MONTCADA
Capítol 03 PAVIMENTS I ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G931R01J	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulat reciclat, col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98 % del PM (P - 31)	26,85	0,000	0,00
2	F9J12X50	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 18)	0,94	161,000	151,34
3	F9H11J31	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 16)	57,83	30,429	1.759,71
4	F9J13Q40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2 (P - 19)	0,43	161,000	69,23
5	F9H1N124	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició drenant antisonora amb granulat granític i betum modificat, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall (P - 17)	68,69	21,735	1.492,98
6	PAX000006	pa	PA Transport estenedora (P - 47)	800,00	1,000	800,00
7	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (P - 20)	9,30	32,000	297,60
8	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 14)	75,77	27,600	2.091,25

TOTAL Capítol 01.03 6.662,11

Obra 01 Pressupost CLAV. BADAJOZ-PONTEVEDRA I CTRA. MONTCADA
Capítol 04 SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

Data: 21/11/14 Pàg.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBB22A31	u	Placa amb pintura no reflectora rectangular de 95x120 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 21)	266,39	1,000	266,39
2	HB2C1000	m	Barrera en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey prefabricada, muntatge i desmuntatge (P - 41)	53,60	4,000	214,40
3	HB2Z5021	u	Captallums reflector a dues cares per a barreres de seguretat, fixat a la banda i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	13,49	4,000	53,96
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 (P - 39)	2,45	100,000	245,00
5	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 (P - 33)	12,36	3,000	37,08
6	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 (P - 34)	6,29	3,000	18,87
7	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 35)	15,69	3,000	47,07
8	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 36)	0,75	3,000	2,25
9	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 37)	1,46	3,000	4,38
10	H1462242	u	Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 38)	23,11	3,000	69,33
11	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 - 40)	2,94	20,000	58,80
12	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs (P - 43)	150,22	2,000	300,44
13	KH6DL213	u	Balisa d'emergècia circular amb difusor semiocult de policarbonat i cos de zamak, per a instal·lacions centralitzades, amb làmpada d'incandescència d'un flux aproximat de 5 lumens i 1 hora d'autonomia, 2 làmpades de senyalització tipus LED de color vermell de 230 V a.c. de tensió d'alimentació, amb un grau de protecció IP 425, col·locat encastat en paraments verticals (P - 44)	24,99	4,000	99,96
14	EH62F301	u	Equip d'alimentació per a llums d'emergència d'abalisament en instal·lacions centralitzades, amb una capacitat de fins a 10 balises, amb alimentació de 230 V a.c., tensió en presència de xarxa de -6 V c.c. i tensió en absència de xarxa de 12 V c.c., autonomia d'1 hora com a mínim, amb bateries NiCd, col·locat superficialment (P - 2)	121,33	1,000	121,33
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**1.539,26**

EUR

3.3-RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 21/11/14 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS I MOV. DE TERRES	8.288,76
Capítol	01.02	CLAVEGUERAM	11.589,82
Capítol	01.03	PAVIMENTS I ACABATS	6.662,11
Capítol	01.04	SEGURETAT I SALUT	1.539,26
Obra	**01**	**Pressupost CLAV. BADAJOZ-PONTEVEDRA I CTRA. MONTCA**	**28.079,95**
		28.079,95	

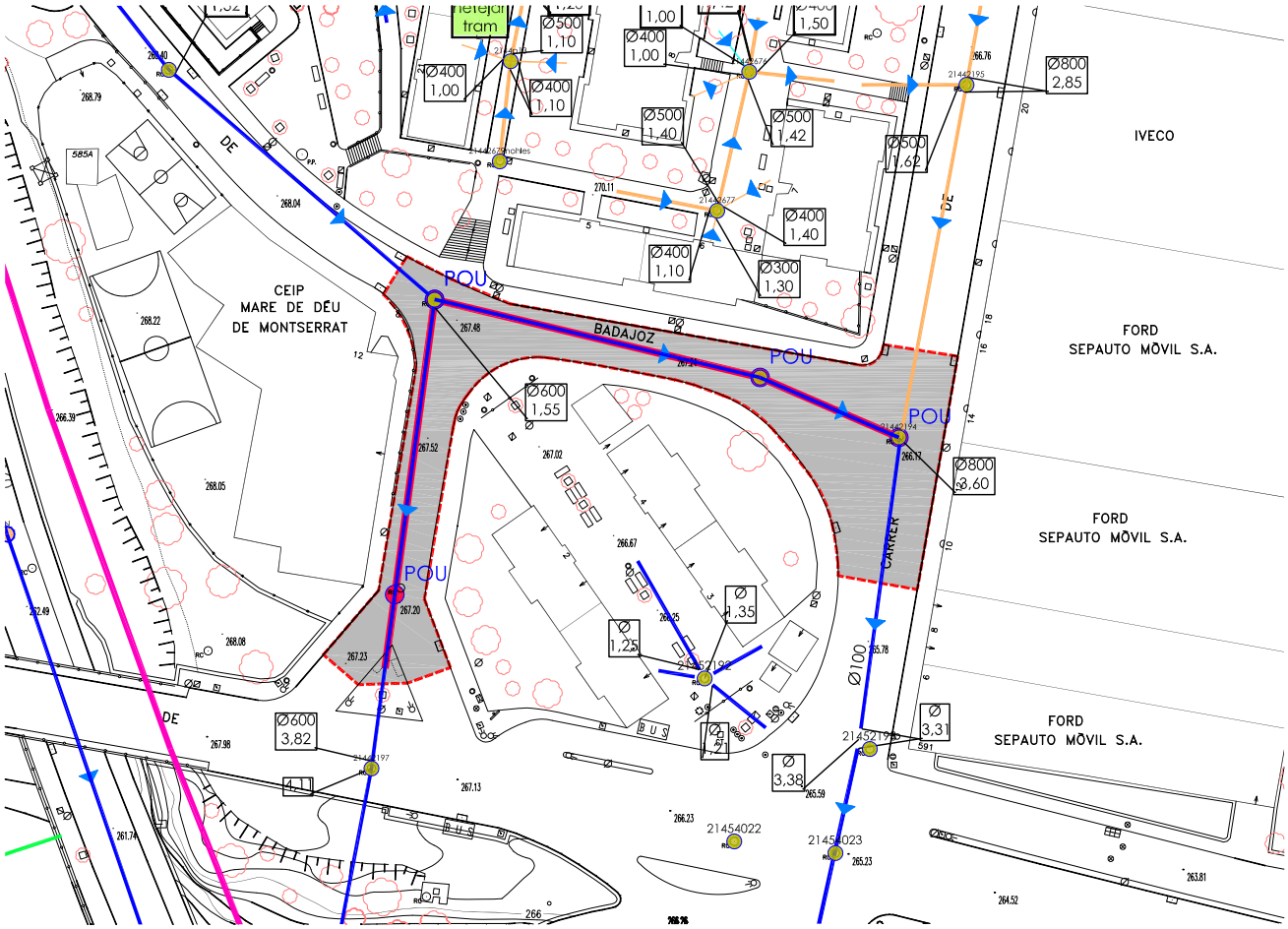
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost CLAV. BADAJOZ-PONTEVEDRA I CTRA. MONTCAD	28.079,95
			28.079,95

euros

4. PLÀNOLS

20141121

N:\Projob\02 PROJECTES\CLV_BADAJOZ_PONTEVEDRA-14054\01-PROJECTE-14054\14054-01-04-Projecte_aprovat_inicial\14054-01.04.02-Planols\01-SIT-EMP.dwg



Escala 1:20.000

E: 1 / 1.000

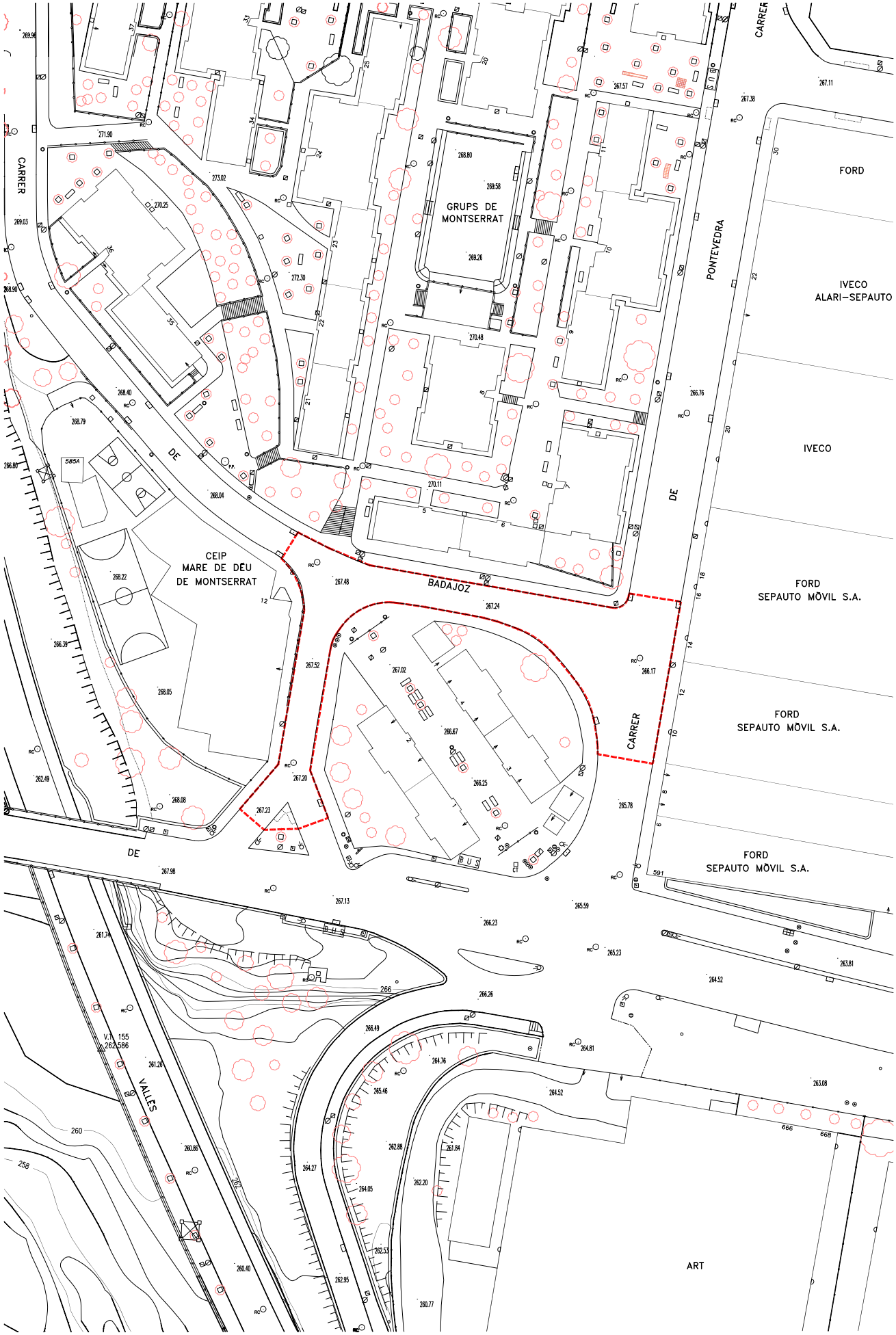
Ajuntament de Terrassa
Clavegueram

MEMÒRIA VALORADA PER LES OBRES DE REPOSICIÓ DE DOS TRAMS DE XARXA DE CLAVEGUERAM, DES DEL CARRER DE BADAJOZ FINS ALS CARRERS DE PONTEVEDRA I CTRA. DE MONTCADA.

ESCALA:	Nº PLÀNOL:	
Indicades	01	Situació - Emplaçament
DATA: nov. 2014	ARXIU: nov. 2014	14054

20141121

N:\Projob\02 PROJECTES\CLV_BADAJOZ_PONTEVEDRA-14054\01-PROJECTE-14054\14054-01-04-Projecte_aprovat_inicial\14054-01.04.02-Plànols\02-TOPOGRÀFIC.dwg



Escala 1:20.000

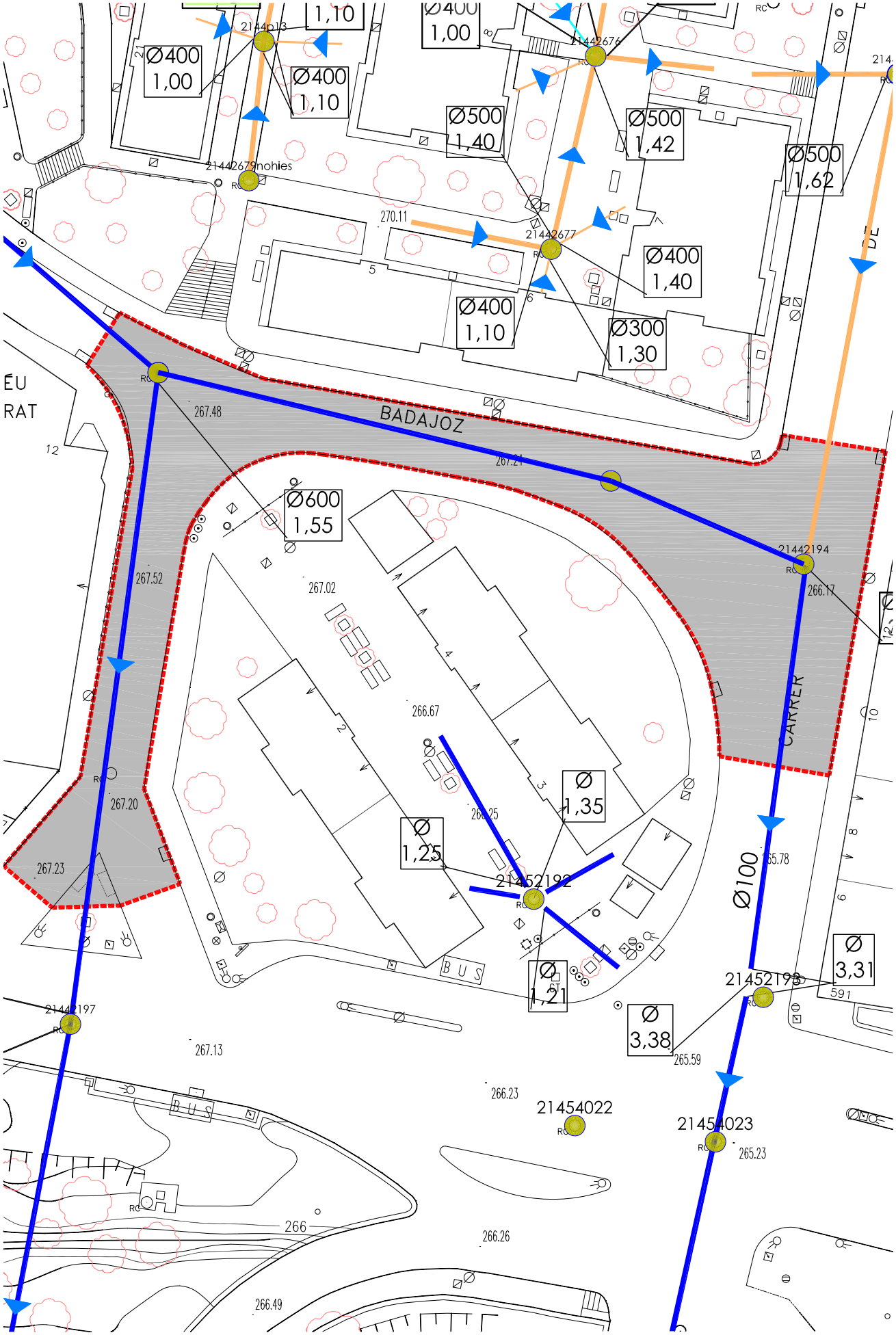
Ajuntament de Terrassa
Clavegueram

MEMÒRIA VALORADA PER LES OBRES DE REPOSICIÓ DE DOS TRAMS DE XARXA DE CLAVEGUERAM, DES DEL CARRER DE BADAJOZ FINS ALS CARRERS DE PONTEVEDRA I CTRA. DE MONTCADA.

ESCALA: 1 : 1.000	Nº PLÀNOL: 02 Topogràfic
DATA: nov. 2014	ARXIU: 14054

20141121

N:\Projob\02 PROJECTES\CLV_BADAJOZ_PONTEVEDRA-14054\14054-01-PROJECTE-14054\14054-01-04-Projecte_aprovat_inicial\14054-01.04.02-Plànols\03-PLANTA-ACTUAL.dwg



Escala 1:20.000

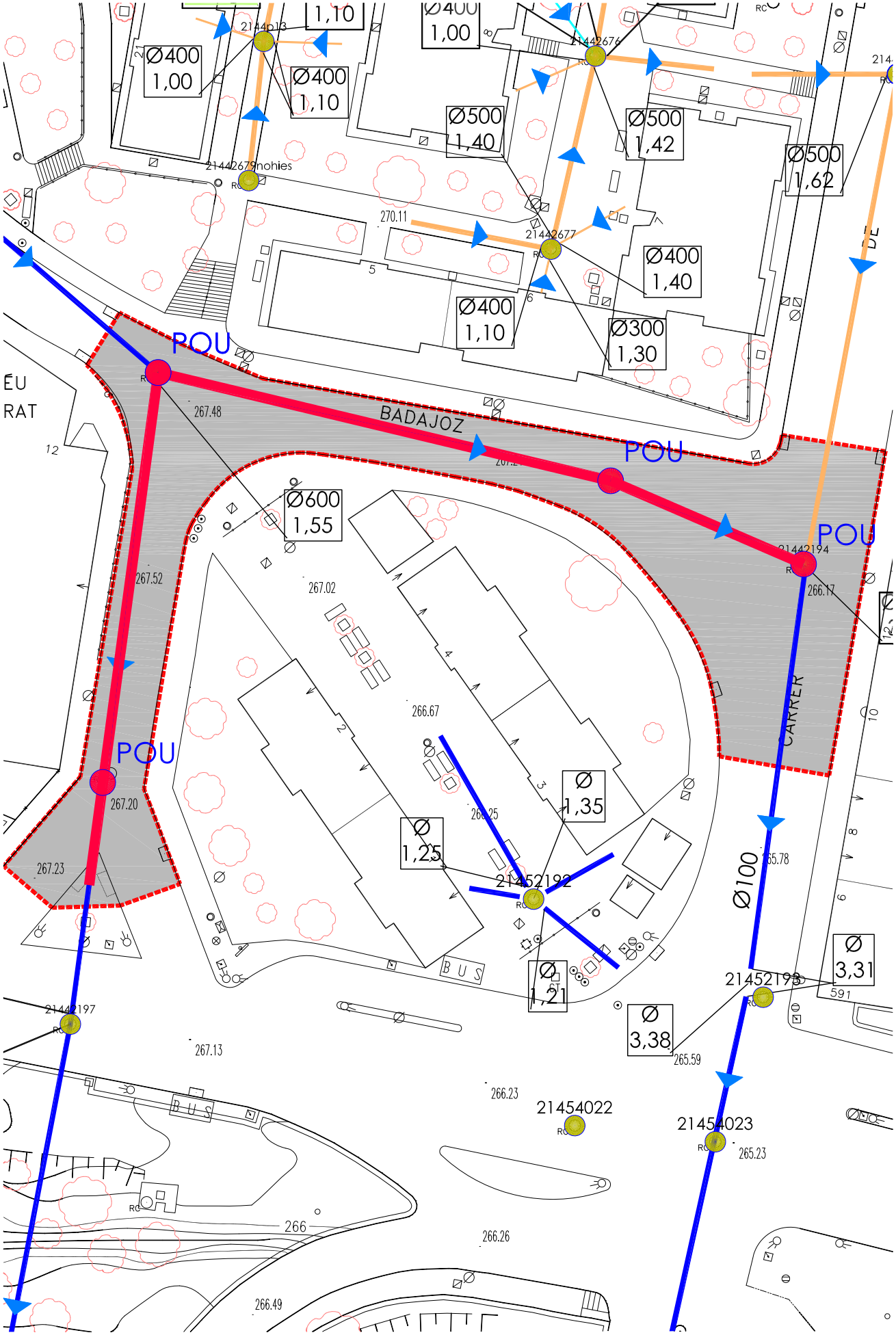
Ajuntament de Terrassa
Clavegueram

MEMÒRIA VALORADA PER LES OBRES DE REPOSICIÓ DE DOS TRAMS DE XARXA DE CLAVEGUERAM, DES DEL CARRER DE BADAJOZ FINS ALS CARRERS DE PONTEVEDRA I CTRA. DE MONTCADA.

ESCALA:	Nº PLÀNOL:	
1 : 500	03	ESTAT ACTUAL
DATA: nov. 2014	ARXIU: 14054	

20141121

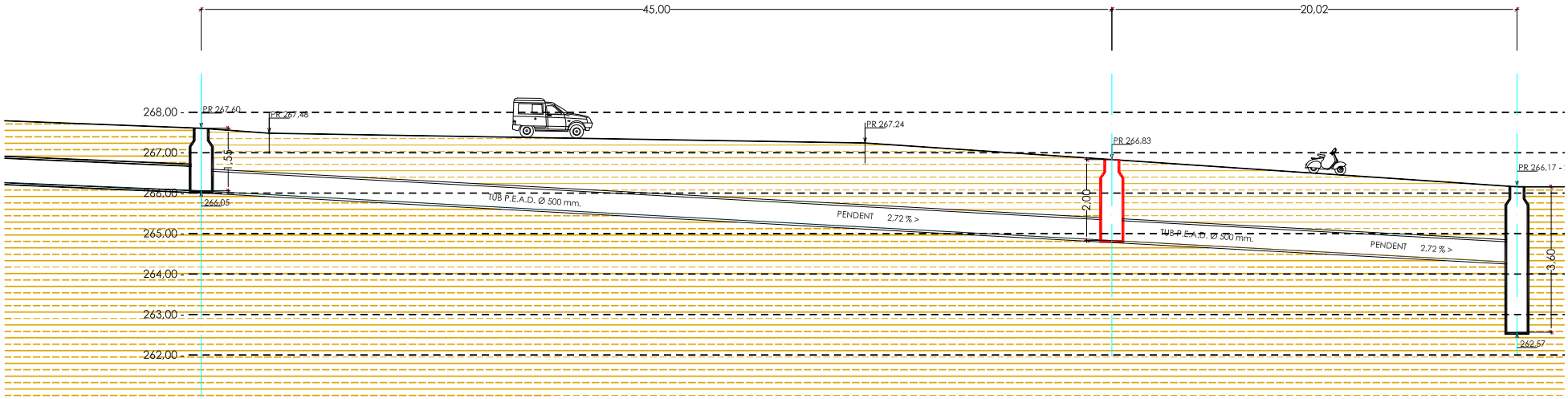
N:\Projob\02 PROJECTES\CLV_BADAJOZ_PONTEVEDRA-14054\01-PROJECTE-14054\14054-01-04-Projecte_aprovat_inicial\14054-01.04.02-Plànols\04-PLANTA-PROPOSTA.dwg



Escala 1:20.000

Ajuntament de Terrassa Clavegueram	MEMÒRIA VALORADA PER LES OBRES DE REPOSICIÓ DE DOS TRAMS DE XARXA DE CLAVEGUERAM, DES DEL CARRER DE BADAJOZ FINS ALS CARRERS DE PONTEVEDRA I CTRA. DE MONTCADA.	ESCALA: 1 : 500	Nº PLÀNOL: 04 PROPOSTA
		DATA: nov. 2014	ARXIU: 14054

Escala 1:20.000



RESIDUALS	Pendent tub	PENDENT 2,72 % >		PENDENT 2,72 >
	Diàmetre tub	P.E.A.D. Ø 500 mm..		P.E.A.D. Ø 500 mm..
	Cota tapa	267,60	266,83	266,17
	Cota tub	266,05	264,83	262,57
	Distància origen	0,00	45,00	65,02
	Punt de referència	PR EX.	PR NOU	PR EX.

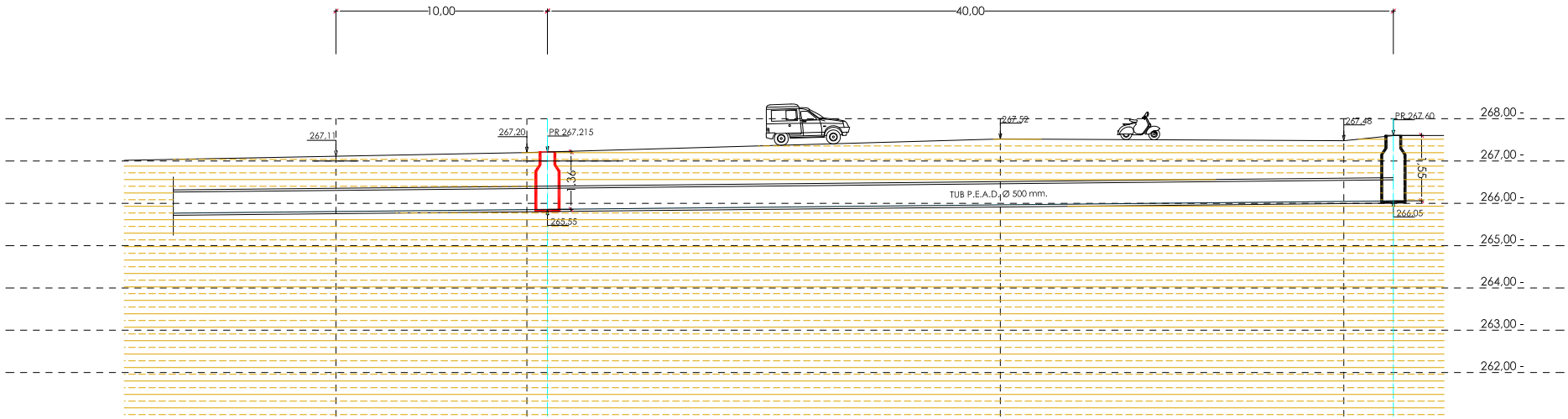
PERFIL LONGITUDINAL COL.LECTOR
E.H. 1/1
E.V. 1/2

Ajuntament de Terrassa
Clavegueram

MEMÒRIA VALORADA PER LES OBRES DE REPOSICIÓ DE DOS TRAMS DE XARXA DE CLAVEGUERAM, DES DEL CARRER DE BADAJOZ FINS ALS CARRERS DE PONTEVEDRA I CTRA. DE MONTCADA.

ESCALA: 1 : 300
DATA: nov. 2014
Nº PLANOL: 05.1
PERFIL LONGITUDINAL
ARXIU: 14054

Escala 1:20.000



Pendent tub			< PENDENT 1,00 %		
Diàmetre tub		P.E.A.D. Ø 500 mm..	P.E.A.D. Ø 500 mm..		
Cota tapa	0,00	267,11	267,21		267,60
Cota tub	0,00		265,55		267,05
Distància origen	0,00		10,00		50,00
Punt de referència			POU		PR EX.

RESIDUALS

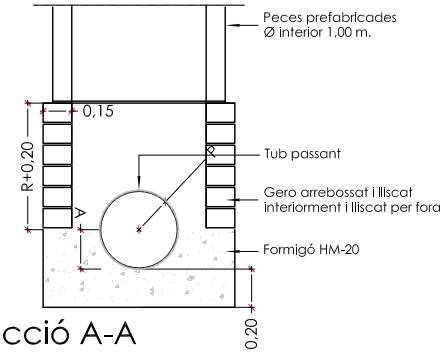
PERFIL LONGITUDINAL COL.LECTOR
E.H. 1/1
E.V. 1/2

Ajuntament de Terrassa
Claveguera m

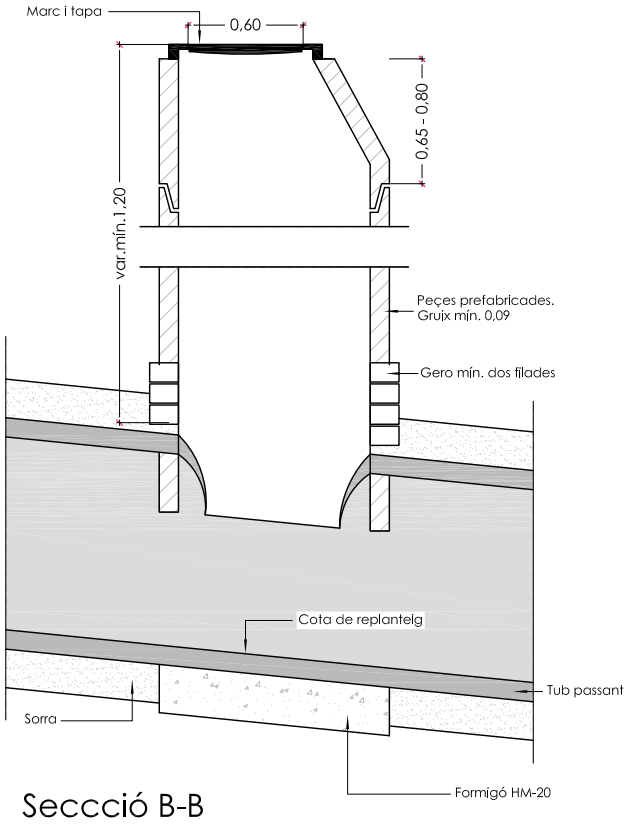
MEMÒRIA VALORADA PER LES OBRES DE REPOSICIÓ DE DOS TRAMS DE XARXA DE CLAVEGUERAM, DES DEL CARRER DE BADAJOZ FINS ALS CARRERS DE PONTEVEDRA I CTRA. DE MONTCADA.

ESCALA: 1 : 300
DATA: nov. 2014
Nº PLANOL: 05.2
PERFIL LONGITUDINAL
ARXIU: 14054

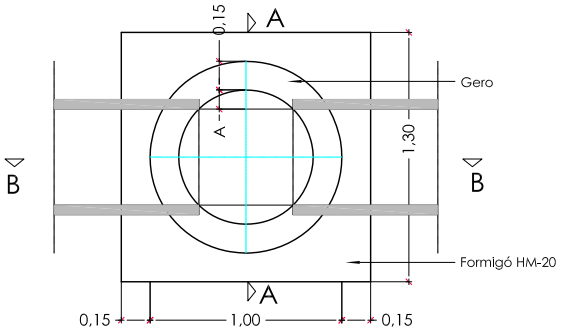
Pou de registre Ø int. 1,00 m.
(amb tub passant)

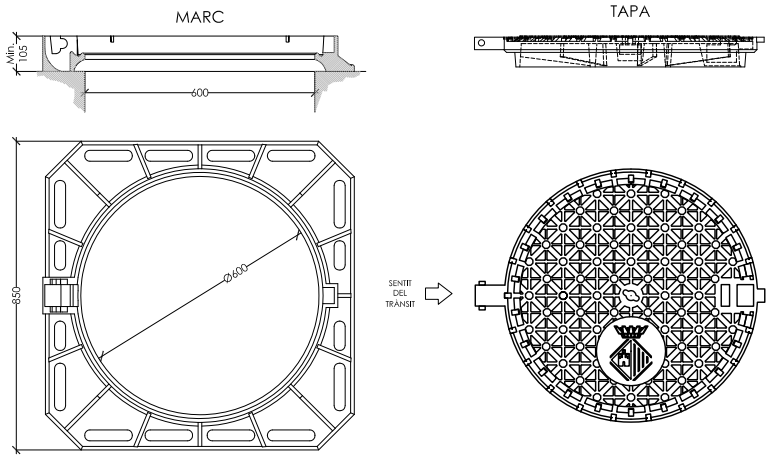


Seccció A-A



Seccció B-B





NOTES:
- COMPLIMENT ESTRICTE DE LA NORMATIVA UNE EN-124 I REGLAMENT AENOR RP-0023.
- SEGELL CERTIFICADOR DEL CONTROL DE QUALITAT DEL PRODUCTE EMÈS PER TERCERS.
- AQUEST MODEL DE TAPA SERÀ D'ÚS COMÚ PER REGISTRE DE LES XARXES DE CLAVEGUERAM, AIGÜES FREÀTIQUES I PRESS., CANVIANT LA SEVA ROTULACIÓ PER LA DEL SERVEI CORRESPONENT.
- LA TAPA POT SER VENTILADA O NO.
- CLASE D-400 (40 Tn DE CÀRREGA).

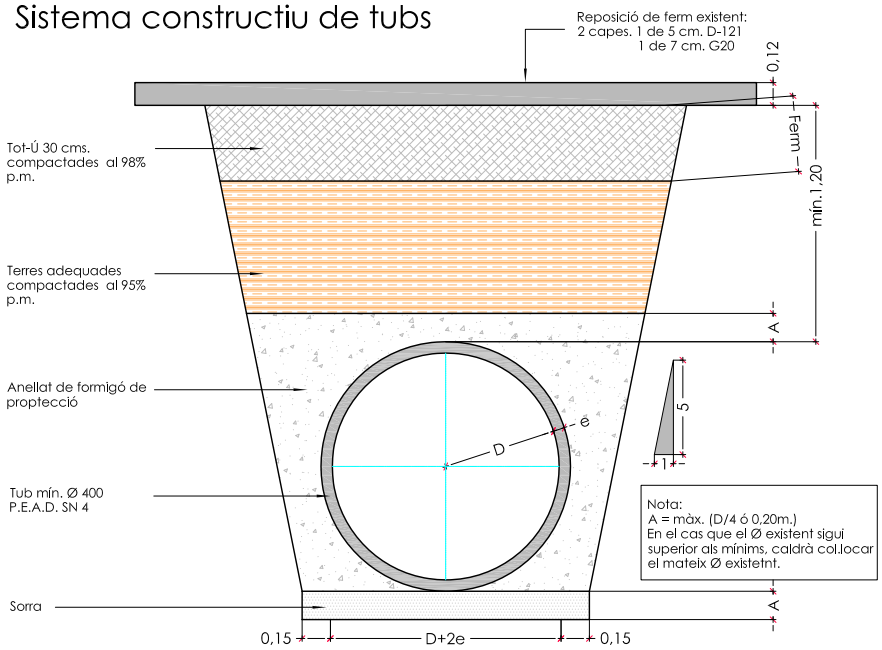
Ajuntament de Terrassa Clavegueram	N.	MEMÒRIA VALORADA PER LES OBRES DE REPOSICIÓ DE DOS TRAMS DE XARXA DE CLAVEGUERAM, DES DEL CARRER DE BADAJOZ FINS ALS CARRERS DE PONTEVEDRA I CTRA. DE MONTCADA.	ESCALA: S/E.	Nº PLÀNOL: 06.1 DETALLS POUS I TAPA
			DATA: nov. 2014	ARXIU: 14054

N:\Projob\02 PROJECTES\CLV_BADAJOZ_PONTEVEDRA-14054\01-PROJECTE-14054\14054-01-04-Projecte_aprovat_inicial\14054-01.04.02-Plànols\06-DETALLS.dwg
20141121

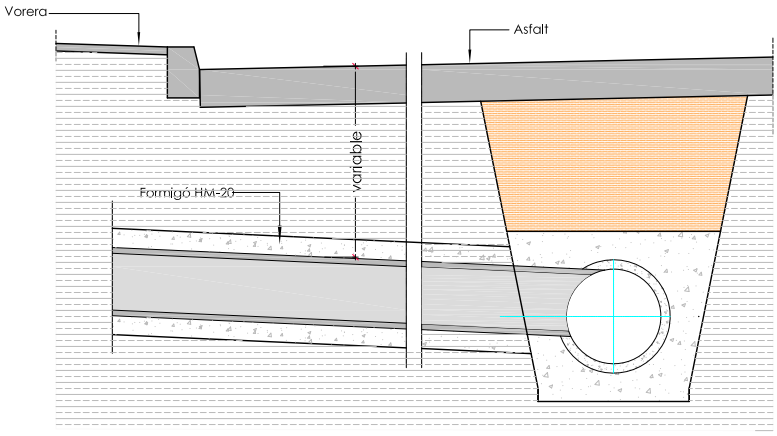
20141121

N:\Projob\02 PROJECTES\CLV_BADAJOZ_PONTEVEDRA-14054\01-PROJECTE-14054\14054-01-04-Projecte_aprovat_inicial\14054-01.04.02-Planols\06-DETALLS.dwg

Sistema constructiu de tubs



Secció

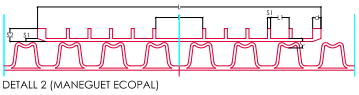


Planta

Detall connexió clavegueró o embornal a tub general

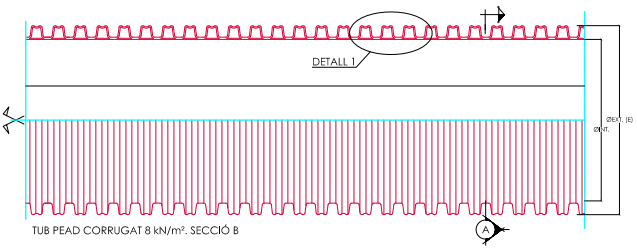
Ajuntament de Terrassa Clavegueram	MEMÒRIA VALORADA PER LES OBRES DE REPOSICIÓ DE DOS TRAMS DE XARXA DE CLAVEGUERAM, DES DEL CARRER DE BADAJOZ FINS ALS CARRERS DE PONTEVEDRA I CTRA. DE MONTCADA.	ESCALA: S/E.	Nº PLÀNOL: 06.2 DETALLS SECCIÓ TUBS
		DATA: nov. 2014	ARXIU: 14054

20141121

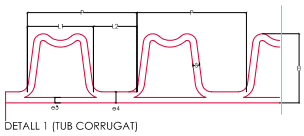


DETALL 2 (MANEGUET ECOPAL)

DN	OD	ID	S	S1	S2	d	c	F	L1	L
250	272	252	4.0	3.0	10.0	10.0	10.0	54.0	23.0	230
315	339	317	5.0	3.0	11.0	10.0	10.0	35.0	24.0	270
400	430.5	402	6.0	3.0	14.0	10.0	10.0	24.5	24.5	320
500	537	503	7.0	4.0	17.0	11.0	10.0	62.0	24.6	375
630	669	633	8.0	4.0	18.0	14.0	10.0	74.0	25.0	450
800	843	803	10.0	6.0	-	-	-	-	25.0	500
1000	1053	1003	10.0	6.0	-	-	-	-	25.0	500
1200	1255	1205	12.0	10.0	-	-	-		25.0	600

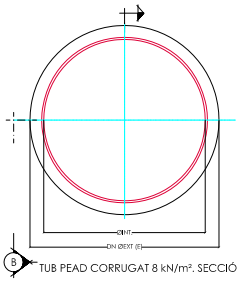


TUB PEAD CORRUGAT 8 kN/m². SECCIÓ B

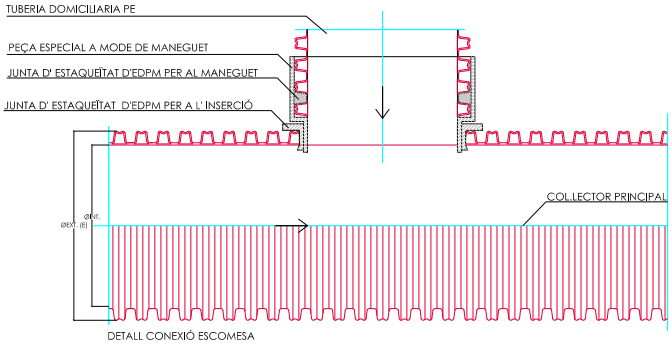


DETALL 1 (TUB CORRUGAT)

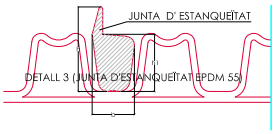
DN	Ø INT	P	L1	L2	e5	S	e4	H
200	176	16.5	8.5	8.0	1.1	1.1	2.5	12.0
250	216	37.0	23.0	14.0	1.4	2.5	3.5	17.0
315	271	42.0	26.0	16.0	1.6	2.7	3.5	22.0
400	343	49.0	29.0	20.2	2.0	3.2	4.5	28.5
500	427	58.0	35.0	23.0	2.8	3.5	5.8	36.5
630	535	75.0	44.0	31.0	3.3	4.0	7.0	47.5
800	678	89.0	52.0	37.0	4.1	5.0	8.5	61.0
1000	851	98.0	60.0	38.0	5.0	6.5	9.0	74.5
1200	1030	111.0	80.0	31.0	5.0	7.0	13.0	85.0



TUB PEAD CORRUGAT 8 kN/m². SECCIÓ A



DETALL CONEXIÓ ESCOMESA



DETALL 3 (JUNTA D'ESTANQUEÏTAT EPDM 55)

DN	R	B	h	h1
200	166	7.6	15.0	9.6
250	202	14.0	20.6	11.25
315	257	16.0	24.0	16.4
400	324	19.4	36.5	22.6
500	436	22.3	44.7	30.2
630	504	32.0	56.0	43.0
800	640	28.0	60.0	50.0
1000	811	36.0	80.0	54.0
1200	1035	39.0	88.0	68.0

N:\Projob\02 PROJECTES\CLV_BADAJOZ_PONTEVEDRA-14054\01-PROJECTE-14054\14054-01-04-Projecte_aprovat_inicial\14054-01.04.02-Plànols\06-DETALLS.dwg

Ajuntament de Terrassa
Clavegueram

N.

MEMÒRIA VALORADA PER LES OBRES DE REPOSICIÓ DE DOS TRAMS DE XARXA DE CLAVEGUERAM, DES DEL CARRER DE BADAJOZ FINS ALS CARRERS DE PONTEVEDRA I CTRA. DE MONTCADA.

ESCALA:	Nº PLÀNOL:	DETALLS TUB P.E.A.D.
S/E.	06.3	
DATA: nov. 2014	ARXIU: 14054	

5. SERVEIS EXISTENTS

Ref: 239183

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/10/2014, Ref: 239183, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen una validez máxima de 3 meses.

En consecuencia deberán verificar, antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones en la red eléctrica con la realización de catas manuales o con medios tecnológicos avanzados, como escáners y aparatos detectores, que permitan localizar adecuadamente las líneas eléctricas en la zona afectada por la obra.

Con la finalidad de realizar el reconocimiento y firma del Acta de Control, de acuerdo con lo establecido en la Orden TIC/341/2003, les comunicamos que nuestro representante para este asunto es: el Sr.:Jordi Viñoly Serra, Teléfono: 93 415 66 13, Correo electrónico:gestiontic@endesa.es, quien se pondrá en contacto con Uds. para fijar la fecha y hora, dentro del plazo de diez días hábiles desde la fecha de la presente, al objeto de efectuar dicho reconocimiento y firma del Acta.

En aplicación del artículo 24, apartado 2, de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, cúmplenos informarles de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: Riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito, las medidas preventivas se incluyen en el Anexo 10 “Recomendaciones básicas en la realización de obras con existencia de red eléctrica subterránea”.

Saludos,

Anexos:
“Recomendaciones básicas en la realización de obras con existencia de red eléctrica subterránea”
Planos, numerados 239183 - 5001299 - AT-MT, 239183 - 5001319 - BT

Ref: 239183 - 5001299

Plano: AFECTACION AT/MT

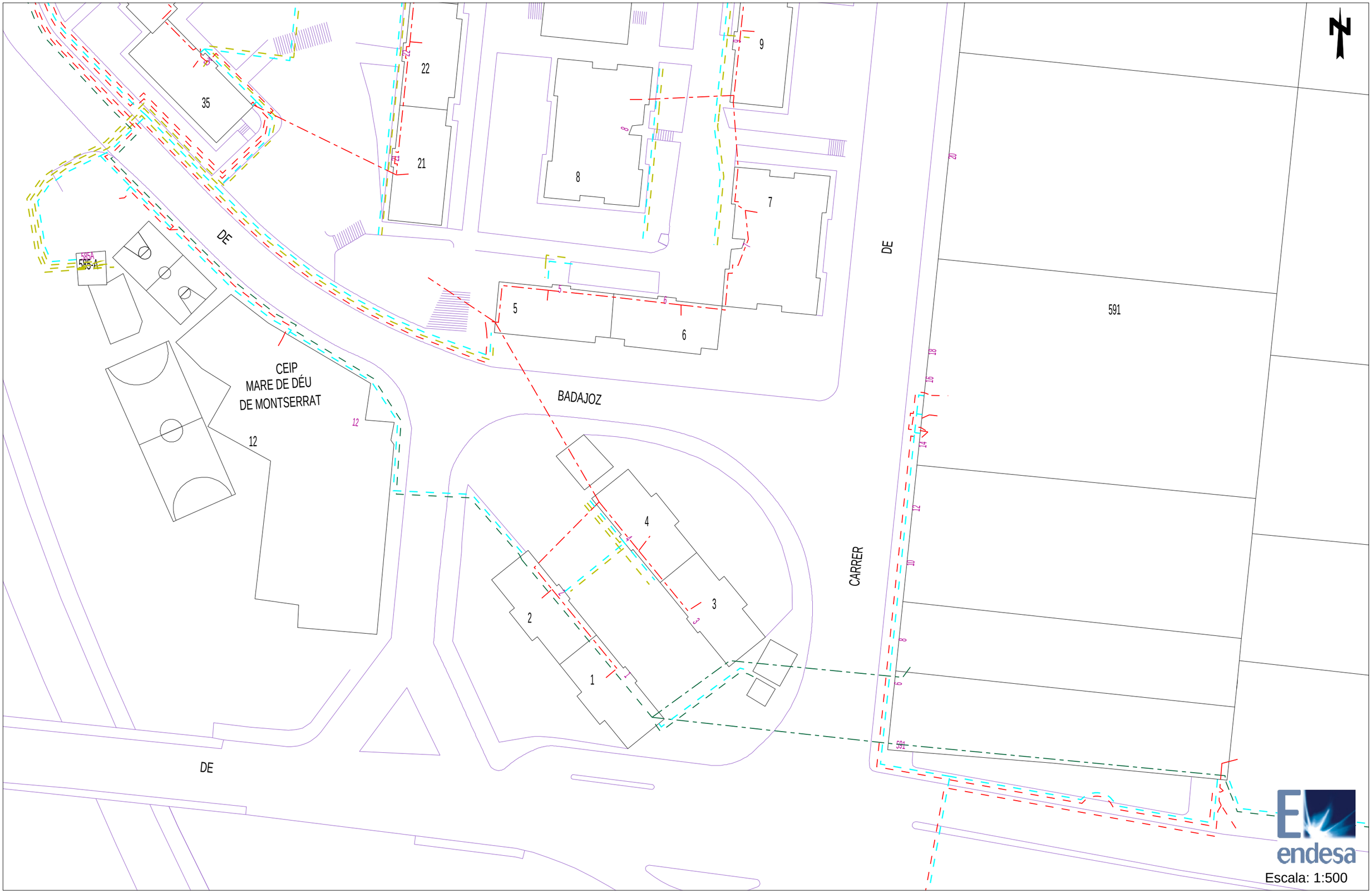
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 31/10/2014

Huso: 31 X: 419656 Y: 4601388

Ref: 239183 - 5001299

Plano: AFECTACION BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 31/10/2014

Huso: 31 X: 419656 Y: 4601388

gasNatural Distribución

Condicionantes Particulares Gas Natural Distribución SDG, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Gas Natural Distribución SDG, S.A. (en adelante GAS NATURAL):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de GAS NATURAL
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de GAS NATURAL
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a **tres a meses** de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de GAS NATURAL al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a GAS NATURAL **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet. La dirección de envío de esta documentación es uinicio@gasnatural.com
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de GAS NATURAL
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de GAS NATURAL con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A.

GAS NATURAL DISTRIBUCION SDG, S.A. Dom. Social: Plaça del Gas nº 2. 08003 Barcelona. R.M. de Barcelona. T. 36512, F. 116, H. B-279362, Insc. 1ª. C.I.F. A-63485890.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de GAS NATURAL, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de GAS NATURAL
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a GAS NATURAL cualquier daño que se advierta en el mismo**.**
- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por GAS NATURAL) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de GAS NATURAL, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por GAS NATURAL de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de GAS NATURAL deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a GAS NATURAL la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, GAS NATURAL se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a GAS NATURAL, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

  - Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, GAS NATURAL informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

- Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
- En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de GAS NATURAL, comunicando esta circunstancia.
- El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
- En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
- En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
- Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.
- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de GAS NATURAL para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: sdesplazamien@gasnatural.com.

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural.

Gas Natural Distribución SDG, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

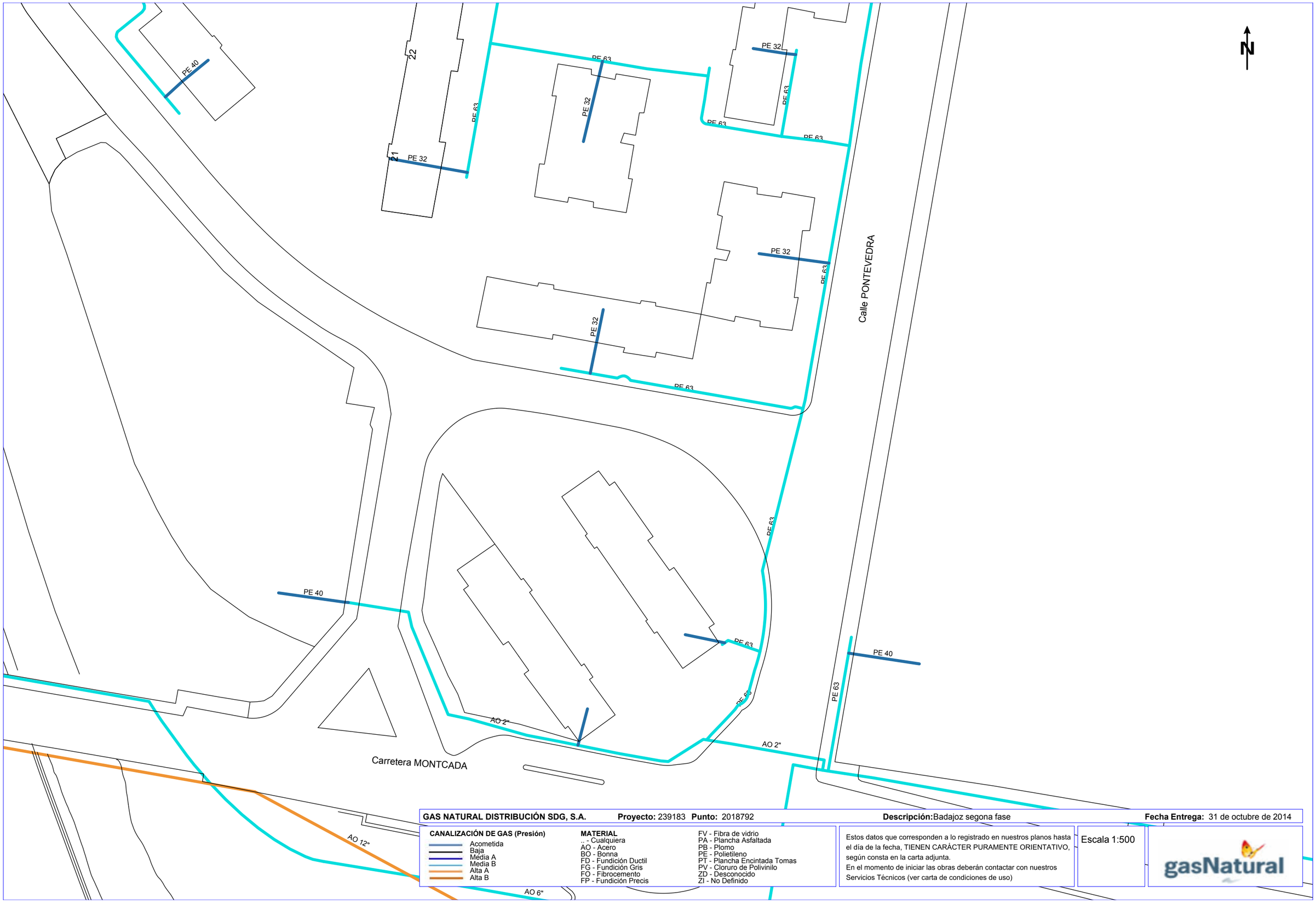
- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Gas Natural Distribución SDG, S.A.y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*



GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A. **Proyecto:** 239183 **Punto:** 2018792 **Descripción:** Badajoz segona fase **Fecha Entrega:** 31 de octubre de 2014

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
.. - Cualquiera
AO - Acero
BO - Bonna
FD - Fundición Ductil
FG - Fundición Gris
FO - Fibrocemento
FP - Fundición Precis
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PT - Plancha Encintada Tomas
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

gasNatural

Coordenadas del centro del plano UTM31 X: 419656 Y: 4601388

Serveis Afectats ONO
C/Lepant, 350
08025 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@ono.es

N/Referencia :
239183-5001301

Estimados Señores, Barcelona, a 31/10/2014

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@ono.es utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

239183-2018792 **Proyecto:** 239183 **Punto:** 2018792
Badajoz segona fase

Coordenadas del centro del plano UTM31 ED50:
X: 419656 Y: 4601388

Fecha Entrega: 31-10-2014

ØC/Ød/ALH Øm CANALIZACIÓN
COTA

ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial)
GA (galería), BH (base hormigón)
CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial)
RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)
PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1/500

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 239183-5001302

Fecha: 31/10/2014

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(419656.512/4601388.422)
Proyecto: 239183
Coordenadas: 419656,4601388

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

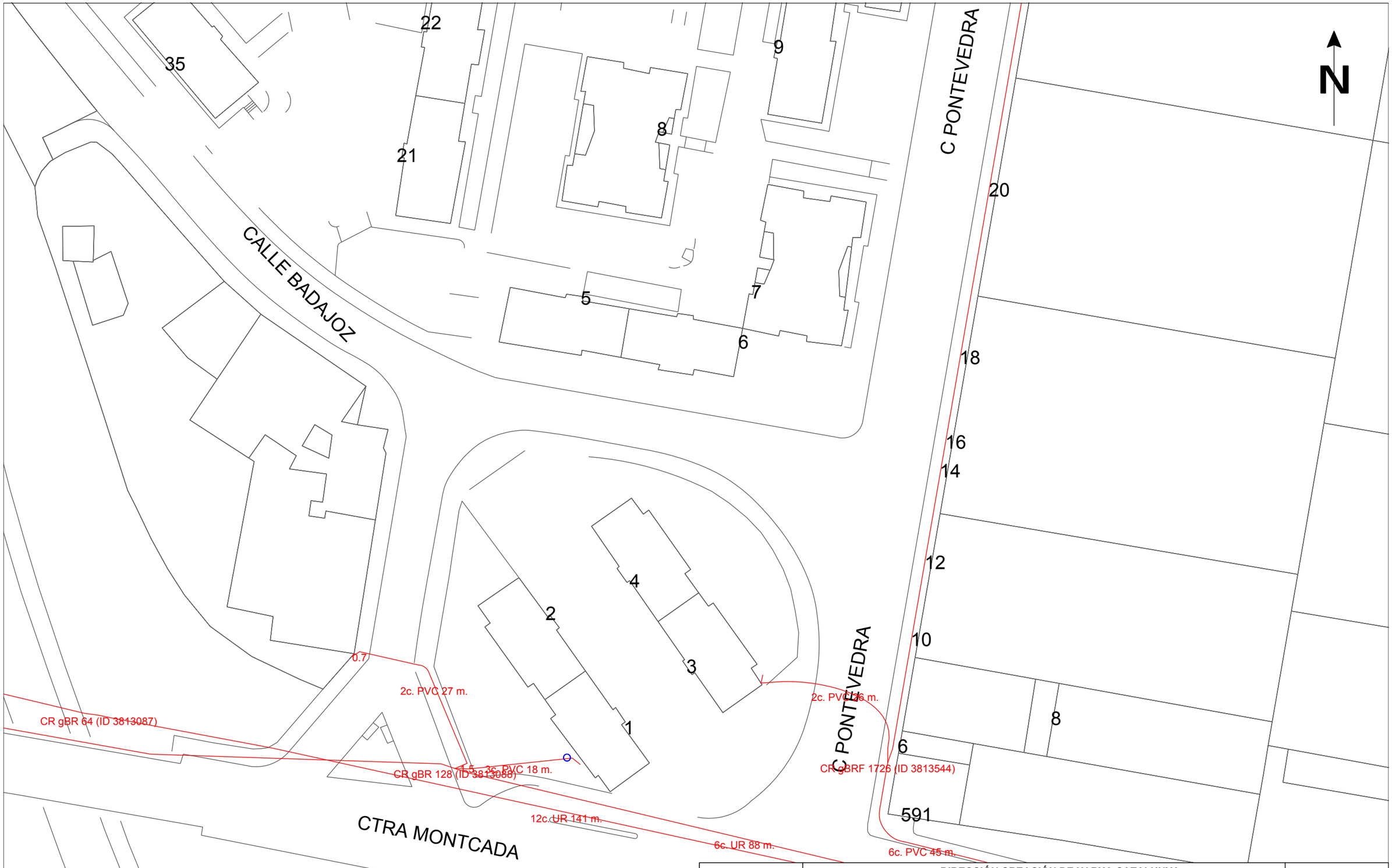
Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Rafael Acacio Rica
Jefe de Creación de Planta Externa Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II

AENOR
Empresa Registrada
ER-0413/1/98
IQNet



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

239183-2018792 **Proyecto:** 239183 **Punto:** 2018792
Badajoz segona fase

Coordenadas del centro del plano UTM31 ED50:
X: 419656 Y: 4601388

Fecha Entrega: 31-10-2014

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C. 4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA 8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964

Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967. CANALIZACIÓN EN PROYECTO RED ENTERRADA

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1/500

6. FOTOGRAFIES

DE C/ BADAJOZ EN DIRECCIÓ A C/ DE PONTEVEDRA

DE C/ BADAJOZ EN DIRECCIÓ A CTRA. DE MONTCADA

PUNT DE CONNEXIO AL C/ DE PONTEVEDRA

POU DE CONNEXIO AL C/ DE PONTEVEDRA

7. INFORME INSPECCIÓ XARXA CLAVEGUERAM

LITUTECNIC SLU
TEMPLER GUIDÓ
PALAU-SOLITA I PLEGAMANS
Tel : 938646540
Fax :
E-mail : fcodelamo@hotmail.com

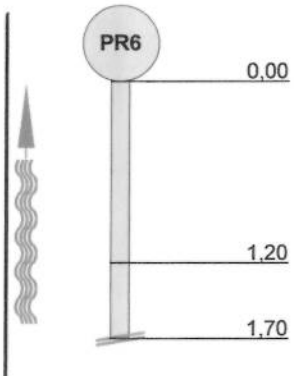
Informe de inspección / Inspección: 1

Fecha :	Número de trabajo :	Tiempo :	Operador :	N° del tramo :	Nombre del tramo :
30/09/2013		**Despejado, seco**	**PACO**	**7**	
Presente :	Vehículo :	Camara :	Preestablecer :	Limpio :	Grado :
	VIVARO	**ORION**			

Calle :	**BADAJOZ**	Mapa 1 :		Pozo inicio :	**PR6**
Población :	**TERRASSA**	Mapa 2 :		Pozo final :	**PR5**
Situación :	**calle**	Cinta 1 :		Longitud tramo :	**1,70 m**
		Media 1 :	**300913_1**	Longitud tubería:	

Motivo de inspección :	**Control general del estado**	Diametro :	**500,00 mm**
Tipo :	**Red mixta (fecales/pluviales)**	Material :	**hormigón**
Distrito:		Revestimiento :	
Recambio :		Recambio :	

Comentarios :



1:50	Posición	Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
	0,00	ICNI	Inicio de la inspección	00:00:05		
	1,20	RV	Roturas. Faltan trozos a las 09 horas, con el fondo visible	00:00:28	7_2A	
	1,70	IINT	Inspección interrumpida / POR TROZOS DE TUBO	00:01:02	7_3A	

LITUTECNIC SLU
TEMPLER GUIDÓ
PALAU-SOLITA I PLEGAMANS
Tel. Nr. : 938646540
Fax :
E-mail : fcodelamo@hotmail.com

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Nombre del tramo :
TERRASSA	**BADAJOZ**	**30/09/2013**	**7**	

Foto: 7_2A, MPEG #: 300913_1, 00:00:28
1,2m, Roturas. Faltan trozos a las 09 horas, con el fondo visible

Foto: 7_3A, MPEG #: 300913_1, 00:01:02
1,7m, Inspección interrumpida

LITUTECNIC SLU
TEMPLER GUIDÓ
PALAU-SOLITA I PLEGAMANS
Tel : 938646540
Fax :
E-mail : fcodelamo@hotmail.com

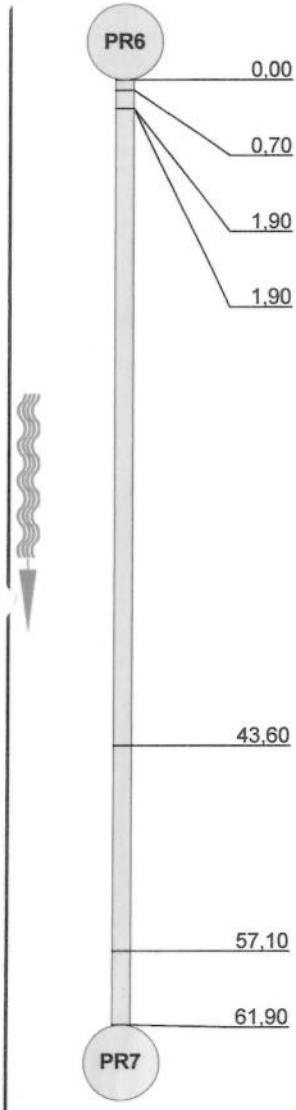
Informe de inspección / Inspección: 1

Fecha :	Número de trabajo :	Tiempo :	Operador :	N° del tramo :	Nombre del tramo :
30/09/2013		**Despejado, seco**	**PACO**	**8**	
Presente :	Vehículo :	Camara :	Preestablecer :	Limpio :	Grado :
	VIVARO	**ORION**			

Calle :	**BADAJOZ**	Mapa 1 :		Pozo inicio :	**PR6**
Población :	**TERRASSA**	Mapa 2 :		Pozo final :	**PR7**
Situación :	**calle**	Cinta 1 :		Longitud tramo :	**61,90 m**
		Media 1 :	**300913_1**	Longitud tubería:	

Motivo de inspección :	**Control general del estado**	Diametro :	**500,00 mm**
Tipo :	**Red mixta (fecales/pluviales)**	Material :	**hormigón**
Distrito:		Revestimiento :	
Recambio :		Recambio :	

Comentarios :



1:495 Posición	Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
0,00	ICNI	Inicio de la inspección	00:00:05		
0,70	CH	Corrosión interior a las 08 horas, con humedad visible	00:00:20	8_2A	
1,90	GLH	Grieta longitudinal desde 12 hasta 12 horas, con humedad visible. Anchura 1 cm	00:00:46	8_3A	
1,90	CV	Corrosión interior a las 07 horas, con el fondo visible	00:01:18	8_4A	
43,60	ICOM	Comentario / TUBO EN MUY MAL ESTADO	00:05:53	8_5A	
57,10	ICOM	Comentario / TUBO DEFORMADO	00:07:23		
61,90	IFIN	Fin de la inspección / LLEGADA A PR7	00:07:57		

LITUTECNIC SLU
TEMPLER GUIDÓ
PALAU-SOLITA I PLEGAMANS
Tel. Nr. : 938646540
Fax :
E-mail : fcodelamo@hotmail.com

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Nombre del tramo :
TERRASSA	**BADAJOZ**	**30/09/2013**	**8**	

Foto: 8_2A, MPEG #: 300913_1, 00:00:20
0,7m, Corrosión interior a las 08 horas, con humedad visible

Foto: 8_3A, MPEG #: 300913_1, 00:00:46
1,9m, Grieta longitudinal desde 12 hasta 12 horas, con humedad visible. Anchura 1 cm

Foto: 8_4A, MPEG #: 300913_1, 00:01:18
1,9m, Corrosión interior a las 07 horas, con el fondo visible

Foto: 8_5A, MPEG #: 300913_1, 00:05:53
43,6m, Comentario