

**incosa**

INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD S.A.U.



**SUMMA**  
SERVICIOS DE INGENIERIA Y CONSULTORES, S.A.



## PROYECTO DE FINALITZACIÓ DE LA URBANITZACIÓ DEL SECTOR "BOSC DEL MISSÉ"



AJUNTAMENT DE COLLBATÓ  
SETEMBRE 2022

## ÍNDEX

<b>1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA ACTUACIONS EN VIALS EN URBANITZACIÓ I NOUS</b> .....	<b>1</b>
1.1 ANTECEDENTS.....	1
1.2 OBJECTE DEL PROJECTE.....	4
1.3 ESTAT ACTUAL .....	5
1.3.1 Patologies de ferm detectades .....	6
1.4 DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA .....	7
1.4.1 Enderrocs i serveis ment afectats.....	7
1.4.2 Moviment de terres i topografia.....	7
1.4.3 Obres de fàbrica .....	7
1.4.4 Vialitat, afermat i pavimentació .....	8
1.4.5 Clavegueram .....	9
1.4.6 Accessibilitat .....	10
1.4.7 Enllumenat públic.....	10
1.4.8 Xarxa d'hidrants .....	10
1.4.9 Xarxa elèctrica de Baixa Tensió .....	10
1.5 ASPECTES AMBIENTALS .....	10
1.6 NORMATIVA VIGENT APLICABLE AL PROJECTE.....	11
1.7 ESTIMACIÓ DE DURADA D'EXECUCIÓ DE LES OBRES .....	11
1.8 FÓRMULA PER A LA REVISIÓ DE PREUS.....	11
1.9 GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ .....	11
1.10 SEGURETAT I SALUT .....	11
1.11 ESTIMACIÓ DE PRESSUPOST.....	11

## ANNEXES

ANNEX 1 ESTUDI GEOTÈCNIC
ANNEX 2 PAVIMENTACIÓ
ANNEX 3 ENLLUMENAT PÚBLIC
ANNEX 4 PROGRAMACIÓ
ANNEX 5 OBRES DE FÀBRICA
ANNEX 6 GESTIÓ DE RESIDUS
ANNEX 7 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX 8 JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX 9 HIDRANTS
ANNEX 10 INFORME: IMPOSSIBILITAT RECOLLIDA AIGÜES PLUVIALS
ANNEX 11 BAIXA TENSIÓ
ANNEX 12 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
ANNEX 13 ENLLUMENAT
ANNEX 14 INFORMES SECTORIALS

## 2. PLÀNOLS

## 3. PLEC DE CONDICIONS

## 4. PRESSUPOST



## **1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA ACTUACIONS EN VIALS EN URBANITZACIÓ I NOUS**

### **1.1 ANTECEDENTS**

El Pla parcial d'ordenació "Ampliació del bosc del Missé" va ser aprovat definitivament el 23 de juliol de 1974

El 30 de maig de 1983 el Departament de Política Territorial i Obres Públiques va emetre resolució per la qual entre d'altres determinacions, es fixava en 15 mesos el termini d'execució de les obres d'urbanització que restaven a fer a l'àmbit del Pla Parcial BM. Es fixava una garantia que calia constituir en compliment d'allò que preveia la DT primera de la Llei 9/1981 de Protecció de la Legalitat Urbanística i es requeria al promotor per tal que en el termini de 6 mesos presentés a tràmit a la Comissió d'Urbanisme de Barcelona el projecte referit a les obres d'execució pendents.

La CUB va donar conformitat en sessió de 17 d'octubre de 1984, al document de revisió del Pla General de Collbató, aprovat definitivament per aquest organisme en data 11 de juliol de 1984.

En data 7 de febrer de 1984 El Conseller de PTOPTOP va estimar en part el recurs de reposició interposat pel Sr. José Ollé Matalonga contra la resolució anterior en el sentit de fixar en 202.800 pts. l'import de la garantia que ha de constituir el promotor segons la valoració de les obres pendents d'execució.

En data 23 d'octubre de 1987, consta a l'Ajuntament un informe del Servei d'Assessorament Tècnic i Jurídic de la Direcció General d'Urbanisme que, com a cloenda de l'expedient d'aplicació de la Disposició Transitòria Primera de la Llei 9/1981 a l'àmbit del pla Parcial "Bosc del Missé" del Terme Municipal de Collbató, entre d'altres consideracions esmenta el següent:

"Per altra part, i en inspecció efectuada per tècnics d'aquest Servei s'ha posat de manifest que les obres d'urbanització que segons el Pla General correspondrien al promotor, i als sols afectes de l'aplicació de la Disposició transitòria primera de la Llei 9/1981, es poden considerar totalment executades, no procedint, en conseqüència la prossecució de l'expedient.

El Ple de l'Ajuntament de Collbató, en sessió del dia 30 de setembre de 1994 va adoptar l'acord d'encarregar projecte d'urbanització del BM a l'enginyer industrial Josep Ma. Servent i Vidal. (No consta expedient administratiu).

En data 28 de juny de 2000 la CUB va aprovar definitivament les Modificacions Puntual del Pla General d'Ordenació Urbana, i en data 17 d'octubre de 2001, aquest urbanisme va donar conformitat al text refós que incorporava les prescripcions de l'acord de l'aprovació definitiva.

Aquest Text Refós establia la Disposició Transitòria Tercera, que pel que fa al Bosc del Missé, el classificava com a sòl urbà entre d'altres àmbits i atenent que es trobaven en curs d'execució, s'haurien de complir les prescripcions de les disposicions transitòries d sobre urbanitzacions en curs d'execució establertes en el TR de la legislació vigent a Catalunya en matèria urbanística.

En aquestes normes també creen la Unitat d'actuació núm. 17 (Pou del Cisne) per permetre desenvolupar d'aquest àmbit diferenciat del Bosc del Missé.

El dia 16 de juny de 2006, el Ple de l'Ajuntament de Collbató, va acordar l'aprovació definitiva del canvi de sistema d'actuació al Bosc del Missé aprovat inicialment pel Ple de l'Ajuntament de data 27 de gener de 2006, establint el sistema de reparcel·lació en la modalitat de cooperació.

El dia 10 de desembre de 2018, la Junta de Govern Local, va acordar entre d'altres iniciar la tramitació administrativa de l'expedient de reparcel·lació de la Unitat d'Actuació "Urbanització Bosc del Missé", de Collbató. Alhora, comunicar als propietaris, la suspensió de la tramitació de llicències segons l'article 125.2 i 73 del DL 1/2010, Text Refós de la Llei d'Urbanisme.

Per altra banda, s'ha encarregat aquest projecte per tal de finalitzar la urbanització existent, que tal i com es reconeix en el Planejament Urbanístic Vigent (Disposició Transitòria Tercera del Text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Collbató) i per part de la Direcció General d'Urbanisme (segons l'informe de 23 d'octubre de 1983 del Servei d'Assessorament Tècnic), està en curs d'execució, i mai s'ha finalitzat.

El dia 25 de maig de 2020, la Junta de Govern Local de Collbató, va adoptar l'Acord de recepció del Programa d'Adequació de la Urbanització (endavant PADUR) del Bosc del Missé.

El PADUR s'ha redactat de conformitat amb el que preveu la Llei 3/2009, del 10 de març, de regularització i millora d'urbanitzacions amb dèficits, i té com a objectius:

- Determinar les actuacions administratives necessàries per finalitzar i en el seu cas completar les obres d'urbanització i d'instal·lació de serveis, a l'àmbit del "Bosc del Missé", per tal que pugui disposar dels serveis urbanístics bàsics, de forma que les parcel·les existents reuneixin les condicions necessàries per ser considerades com a "solars" susceptibles de llicència urbanística immediata.
- Possibilitar que els propietaris de parcel·les edificables puguin obtenir llicències d'obra nova, reformes o millores d'edificacions existents, un cop sigui ferm en via administrativa l'acord d'aprovació de la reparcel·lació, i de forma simultània a l'execució de les obres d'urbanització, amb la prèvia prestació de la garantia.
- Establir el marc per assolir la màxima participació de les persones afectades, bàsicament els propietaris de parcel·les en l'àmbit d'actuació del Bosc del Missé, promovent la constitució de la corresponent Comissió de seguiment prevista a la Llei 3/2009, pel seguiment de totes les actuacions previstes en el seu desenvolupament.
- Acollir-se, si s'escau, a les subvencions i ajudes que puguin resultar del Fons per a la regularització d'urbanitzacions previst en l'article 16 de la referida a la Llei 3/2009 pel cas que, durant la seva tramitació o execució, s'obri convocatòria pel Departament competent en la matèria de la Generalitat de Catalunya.

La Junta de Govern Local, en sessió ordinària celebrada el dia 14 de novembre de 2021, va adoptar l'acord d'aprovar inicialment el Projecte de Finalització de les Obres d'Urbanització del Bosc del Missé, presentat amb data 21 d'abril de 2020, Registre d'entrada a l'Ajuntament núm. 1796, per el Sr. Jordi Sorribas Fortuny, en nom i representació de INCOSA, SAU, als efectes dur a terme l'execució material de les obres de finalització de l'Àmbit del Bosc del Missé.

#### **AL·LEGACIONS:**

En el termini d'informació pública es van presentar tres al·legacions, referides al Projecte d'Urbanització de l'àmbit d'actuació Urbanística del Bosc del Missé:

Registre d'entrada E-2021-6492 (29/11/2021), escrit presentat pel Sr. Feliu Vilella Guito, que realitza la següent al·legació:

- Ser exclòs d'aquest projecte ja que la inclusió a la urbanització Bosc del Missé va ser posterior a la finalització de l'obra i posterior compra i l'habitatge, abans nomenat, ja compleix amb tots els requisits d'urbanització.

Registre d'entrada E-2021-6830 (14/12/2021), escrit presentat per Ana-Maria Obiols Pons, en nom i representació de Restaurante Piscina Collbató, SA, que realitza les següents al·legacions:

- Seria adient i necessari reflectir el Projecte d'Urbanització sobre topografia actualitzada, per exemple les bases cartogràfiques sobre les que s'està redactant el POUM del municipi, o les utilitzades en el PADUR Bosc del Misser (veure Annex III Planimetria plànols 6 i 7), per tal de poder comprovar la correcta delimitació de l'àmbit, i en concret de la parcel·la de la nostra propietat.
- Caldria fer constar la connexió de la parcel·la a la xarxa de clavegueram existent, realitzada segons conveni amb l'ajuntament (exp. nº 70/2017), a través de l'espai públic (camp de futbol) i ja connectada al tram de xarxa del carrer Montseny. I més quan no s'ha identificat cap escomesa fecals a la nostra parcel·la en el plànol 14.2 del projecte, dins la proposta de la xarxa de sanejament fecals
- En relació a la xarxa d'enllumenat públic, en el plànol nº 10 ja s'indica que no hi ha cap punt de llum en el vial públic d'accés a la nostra parcel·la del carrer Lleida nº2, i en el projecte no es contempla instal·lar-ne cap . Caldria desplegar la xarxa d'enllumenat en aquest tram de vial públic, amb els criteris de la resta de l'àmbit.

Registre d'entrada E-2022-2093 (11/04/2022), escrit presentat pel Sr. Christoph Reinig, que realitza la següent al·legació:

- Sres, Nuestra casa está en la esquina de C.Francolí con C. Olot. Nosotros tenemos la entrada en Francolí 3, así como la conexión de gas y la previsión de conexión al alcantarillado (cuando se realice) que ya la tenemos preparada. Hemos mirado el proyecto de urbanización del Bosc del Misser y visto el plano de la conexión del alcantarillado, que para nuestra finca está dibujado en la esquina C.Olot con Francolí. Nuestra duda es si este plano es exacto a lo que se va a hacer o se trata de una aproximación, ya que en nuestro caso necesitamos conectar por la línea roja dibujada en la imagen que adjunto

Registre d'entrada E-2022-261 (17/01/2022), escrit presentat pel Sr. Jordi Sabater Bada, que realitza la següent al·legació:

- Exposito: que a la documentació publicada a <https://tauler.seu.cat/pagDetall.do?idEdicte=328943&idens=806920002> hi ha una plànols, on hi ha dades errònies. i no s'ajusten a la realitat
- Sol·licito: que revisin in situ i modifiquin les dades que tenen indexades de escomeses, estat de l'asfalt, i vorera i accessos a la propietat. hem falta el gas, l'accés de petons, mentre que les escomeses aèries, estan mal posicionades. i la previsió de soterrament tampoc la veig.

L'escrit presentat pel Sr. Feliu Vilella Guito, registre d'entrada E-2021-6492, al·lega la seva disconformitat en estar inclosa la seva finca amb adreça Carrer Manresa, 27, dins del projecte d'urbanització del Bosc del Misser.

La delimitació de l'àmbit d'actuació urbanística del Bosc del Misser, no és una determinació del projecte d'urbanització.

La delimitació de l'àmbit d'actuació urbanística, prové del Pla parcial d'ordenació del Bosc del Misser, aprovat definitivament per la comissió provincial d'urbanisme d Barcelona el dia 27 de gener de 1964. Posteriorment, l'ampliació de la urbanització del Bosc del Misser va ser aprovada definitivament per la comissió d'urbanisme de Barcelona el 23 de juliol de 1974. En data 28 de juny de 2000 la CUB va aprovar definitivament les Modificacions Puntuals del Pla

General d'Ordenació Urbana relativa a les "Unitats d'actuació en sòl urbà" en que és delimitava una nova unitat d'actuació -U.A. núm. 17 "Pou del Cigne"- que incorporava els terrenys situats a la prolongació del pas soterrani de Can Dalmases i Carrer Girona, segregant-los de la Unitat d'Actuació corresponent a la urbanització del Bosc del Misser per no haver format part del Pla parcial originari de dita urbanització.

L'àmbit de la "Urbanització del Bosc del Misser", s'ajusta al SUNC del vigent PGOUM, constituint un únic polígon d'actuació a efectes de l'execució de les actuacions d'obres d'urbanització pendents.

L'escrit presentat per la Sra. Ana-Maria Obiols Pons, en nom i representació de Restaurante Piscina Collbató, SA, registre d'entrada E-2021-6830, al·lega:

- La necessitat reflectir el Projecte d'Urbanització sobre topografia actualitzada per tal de poder comprovar la correcta delimitació de l'àmbit, i en concret de la parcel·la de la seva propietat.

La delimitació cartogràfica de l'àmbit, s'ha obtingut de la base topogràfica 1:1000, de la Diputació de Barcelona, base utilitzada també per la Direcció General de Cadastre per actualitzar la cartografia cadastral. Aquesta delimitació és compartida pel PADUR, Projecte d'Urbanització i Projecte de Reparcel·lació.

- Sol·licita que es faci constar la existència d'una connexió de la parcel·la a la xarxa de clavegueram existent, realitzada segons conveni amb l'ajuntament (exp. nº 70/2017), a través de l'espai públic (camp de futbol), i que no s'ha identificat cap escomesa fecals a la seva parcel·la en el plànol 14.2 del projecte.

La xarxa existent de sanejament d'aigües fecals, està recollida en el plànol 7, Serveis existents, xarxa de sanejament. Tal com s'esmenta en l'al·legació, no s'ha recollit en el plànol anteriorment esmentat.

Pel que fa a la proposta de punt de connexió a la nova xarxa de sanejament, tal com esmenta l'al·legació no s'ha identificat cap punt de connexió a la parcel·la per error materials. Esmentar que a nivell pressupostari, si està comptabilitzada la connexió.

- En relació a la xarxa d'enllumenat públic, sol·licita desplegar la xarxa d'enllumenat en el nou tram de vial públic, prolongació del Carrer Llobregat, i accés a la seva parcel·la.

El projecte de finalització de les obres d'urbanització del Bosc del Misser, pel que fa a l'enllumenat públic, a part de les millores pressupostades de nous quadres de comandament i d'un nou cablejat, per eliminar l'actual connexió amb el neutre de la companyia, exclusivament, és renovar els actuals punt de llum de la vialitat existent, i per aquest tram de vial de nova execució, no hi havia la previsió inicial d'incorporar enllumenat.

L'escrit presentat pel Sr. Christoph Reinig, Registre d'entrada E-2022-2093, al·lega que si cal realitzar algun tràmit per sol·licitar el canvi del punt de connexió, o si es confirma la connexió en el punt indicat en el croquis adjuntat.

El projecte de finalització de les obres d'urbanització del Bosc del Misser, preveu connexions de recollida d'aigües residuals en línia de façana per a les parcel·les. El punts de connexió identificats en el plànol 14.2, son informatius, i és consensuarà amb el propietaris de les parcel·les, en la fase d'execució d'obra, el punt més òptim de connexió, senyalitzant-se amb una fita clarament visible.

Per tot lo anteriorment exposat:

Primer. Es desestima l'al·legació presentada pel Sr. Feliu Vilella Guito, en el sentit que el projecte d'urbanització no delimita l'àmbit d'actuació urbanística del Bosc del Misser.

Segon. Estimar parcialment l'al·legació presentada per Ana-Maria Obiols Pons, en nom i representació de Restaurante Piscina Collbató, SA:

- Desestimar la necessitat reflectir el Projecte d'Urbanització sobre topografia actualitzada per tal de poder comprovar la correcta delimitació de l'àmbit, ja que dita delimitació, s'ha establert amb la base topogràfica 1:1000 actualitzada de la Diputació de Barcelona, i és compartida amb el PADUR i el projecte de reparcel·lació.
- Estimar reflectir en els plànols 7 i 14.2 del projecte d'urbanització, la connexió de la parcel·la a la xarxa de sanejament existent segons conveni amb l'ajuntament (exp. nº 70/2017), a través de l'espai públic (camp de futbol) i identificar l'escomesa a la seva parcel·la al plànol 14.2
- Estimar la incorporació de nous punts de llum en el tram de vial que dona accés a la seva parcel·la i la seva assignació pressupostaria.

Tercer. Estimar parcialment l'al·legació presentada per Jordi Sabater Bada, en el sentit que no s'ha grafat l'escomesa de gas i l'entrada a peu. Indicar que l'estat de l'asfalt i vorera són correctes, que la posició de les escomeses és orientativa i no indicativa de la ubicació exacta, i no es representa en els plànols la previsió de soterrament.

Quart. Es desestima inicialment l'al·legació per presentació extemporània, però per no generar indefensió de l'interessat s'entra a resoldre la petició, estimant la modificació del punt de connexió sol·licitat, al plànol 14.2 del projecte d'urbanització.

Cinquè. Es dona trasllat al projecte d'urbanització les al·legacions estimades.

## INFOMES SECTORIALS

En el termini es van presentar tres informes sectorials d'organismes públics, referits al Projecte d'Urbanització de l'àmbit d'actuació Urbanística del Bosc del Misser, els informes s'adjunten en l'annex 14 INFORMES SECTORIALS:

Informe sobre el "Projecte de finalització de la urbanització del Bosc del Misser", al terme municipal de Collbató, el Baix Llobregat. Emes per el Parc Natural de la Muntanya de Montserrat, Generalitat de Catalunya, Patronat de la Muntanya de Montserrat.

- Atès a que no es preveuen afeccions a elements de valor del patrimoni natural del Parc Natural de la Muntanya de Montserrat, se informa favorablement el projecte de finalització de la urbanització del Bosc del Misser, a Collbató.

Informe de l'expedient UDPH2021006902 sobre el Projecte de finalització de la urbanització del sector "Bosc del Misser", al terme municipal de Collbató, a petició de l'Ajuntament de Collbató, emes per L'Agència Catalana de L'Aigua.

- Se informa favorablement a l'abastiment atès que no existeix un augment de la demanda de aigua potable, y en relació al sanejament, s'informa favorablement atès que es construirà una nova xarxa de sanejament y l'EDAR d'Abrera presenta capacitat suficient

per absorbir l'augment d'aigua residual procedent de la urbanització, també es construirà una xarxa separativa per a la xarxa de pluvials, condicionada per la seva canalització futura per la canalització projectada i prevista que discorre pel lateral de l'A-2, i connectar a la xarxa existent al carrer d'Enric Morera.

"Informe sobre el proyecto de finalización de la urbanización del sector "Bosc del Misser", emes per el Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana, dirección general de Carreteras, demarcación de carreteras del estado en Cataluña.

- No es pot informar favorablement degut al següent punt: A fi de poder precisar amb exactitud en el projecte d'urbanització les limitacions de la propietat privada s'hauran de tenir en compte els articles 28 al 33 de la Llei 37/2015, de 29 de setembre, de Carreteres, consistents en la definició i limitacions de les zones de domini públic, servitud, afecció i limitació a l'edificabilitat de les carreteres estatals: **Aquestes limitacions zonals, i en particular la línia límit d'edificació, hauran de representar se gràficament en tots els plans dels diferents instruments de planejament que desenvolupin i/o modifiquin el que aquí s'informa.** Les dotacions d'infraestructures de serveis, com ara proveïment d'aigua, sanejament, energia elèctrica, etc., previstes en els instruments de planejament se situaran fora del domini públic viari.
- **S'afegeix els plànols 3.1 i 3.2. plànol del plantejament original i vigent del sector "Bosc del Misser", cal indicar que el present projecte de finalització del projecte d'urbanització del sector "Bosc del Misser" té com objecte determinar les actuacions administratives necessàries per finalitzar i en el seu cas completar les obres d'urbanització i d'instal·lació de serveis, a l'àmbit del "Bosc del Misser", per tal que pugui disposar dels serveis urbanístics bàsics, de forma que les parcel·les existents reuneixin les condicions necessàries per ser considerades com a "solars" susceptibles de llicència urbanística immediata, sense afectar o modificar en cap cas el plantejament vigent. En el plànol aportat es pot apreciar que la totalitat del sector es troba fora de la línia de domini públic viari que es de 8m en caso de autovies y de 3 metros en carreteres convencionals.**

Informe E-BAG-20210018 sobre el Projecte de finalització de la urbanització del sector "Bosc del Misser", al terme municipal de Collbató, a petició de l'Ajuntament de Collbató, emes per NEDGIA (GRUPO NATURGY).

- NEDGIA informa que en l'actualitat SI existeixen instal·lacions de gas, propietat de Nedgia en la zona de projecte. Al mateix temps informa que disposa de capacitat d'ampliació de subministrament en tots els sectors en els quals existeixen en l'actualitat instal·lacions de gas, i capacitat de canalització i subministrament en els quals són susceptibles de ser urbanitzats i/o edificats, els quals són conforme als criteris tecnicoeconòmics establerts en la legislació vigent.

Totes les instal·lacions i canalitzacions de gas existents, afectades per projectes i obres o no, com a futures, es regeixen d'acord amb el Reglament Tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos aprovat pel Reial decret 919/2006 de 28 de juliol de 2006 i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.

- **El present projecte no contempla cap actuació en la xarxa de subministrament de gas existent. No obstant això per tal de millorar la informació de l'estat actual de la instal·lació de gas, es modifica el pla 11, afegint la distribució de la instal·lació de gas facilitada per NEDGIA, aquesta és la conducció de conduccions i escomeses de gas actualitzada a data de gener de 2022.**

Informe codi 2570, nom 2021\_2570\_JLG sobre el Projecte de finalització de la urbanització del sector "Bosc del Misser", al terme municipal de Collbató, a petició de l'Ajuntament de Collbató, emes per TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U.

- En contestació al seu escrit de data 17/12/21, en relació a la urbanització de l'assumpte, els comuniquem la disposició de Telefónica d'Espanya, S.A.O. per a col·laborar amb l'entitat que desenvolupi el projecte de referència, en els aspectes de disseny, construcció i manteniment de les infraestructures d'obra civil, és imprescindible la signatura prèvia d'un acord/conveni, sense el qual, no és possible emetre cap mena de certificat o informe.
- En relació a les noves necessitats de la nostra xarxa, els informem que aquestes depenen de la demanda que es generi en el propi municipi, per la qual cosa no és possible donar cap previsió amb antelació. La descripció dels serveis de telecomunicacions prestats o disponibles en el municipi es troben en [www.movistar.es](http://www.movistar.es).
- **No es presenten consideracions, el present projecte no contempla cap actuació en la xarxa de telecomunicacions, fer menció a que el projecte compta amb el plànol 12 Xarxa existent de telecomunicacions.**

#### ACTUALITZACIÓ DE PREUS

La present actualització del projecte de finalització de la urbanització del sector Bosc del Misser, presenta una actualització de preus del pressupost d'execució material, aquest pressupost actualitzat ascendeix a la quantitat de 2.571.378,31 € abans de l'aplicació d'impostos, aquest import suposa un increment respecte de l'anterior pressupost (2.149.916,15 €) de 421.462,16 € que percentualment suposa un increment del 19,60%.

Aquest increment és motivat per una actualització de tots els preus descompostos del pressupost a preus d'un banc de preus reconegut de l'any 2022, que conté un increment dels preus basats en l'actual situació del mercat i l'increment del cost dels materials basats en hidrocarburs.

Adicionalment a aquesta actualització també s'ha inclòs les partides corresponents a les al·legacions presentades.

Les al·legacions presentades, i l'increment del pressupost del 19,60%, no constitueixen canvis substancials del Projecte de Finalització de les Obres d'Urbanització del Bosc del Misser.

#### 1.2 OBJECTE DEL PROJECTE

El projecte d'Urbanització definirà, justificarà i quantificarà, Totes els Operacions necessàries per dur a Terme obris de renovació de viari i Reparació de patologies dels Carrers que pertanyen a l'Àmbit del pla, incloent a els serveis de xarxa de Recollida d' aigües pluvials, xarxa d'aigües fecals i Enllumenat públic.

Els carrers incloses en el projecte són els Següents:

1. Sentiu
2. Manresa
3. Ebre
4. Montserrat
5. Pierola
6. Barcelona
7. Llobregat
8. Igualada
9. Catalunya
10. Tarragona
11. Balaguer
12. Girona
13. Granada
14. Berga
15. Terrassa
16. Franolí
17. Menàrguens
18. Mollerussa
19. Olot
20. Puigcerdà

Així com 5 vials Nous projectats a l'ampliació.

### 1.3 ESTAT ACTUAL

Actualment a els Terrenys inclosos dins de de l'àmbit de l'actuació estan coberts majoritàriament per bosc de pineda i edificacions Residencials normalment petites, unifamiliars i aïllades, envoltades de jardí.

L'ample mitjà de les calçades és d'uns 6 metres. Les voreres presenten una amplada variable entre 0,8 i 1,5 metres amb una mitjana d'aproximadament 1,30 m.

El paviment a les voreres és majoritàriament de panot 20x20 cm encara existent d'algunes en formigó o fins i tot en terra. En d'algunes zones no hi ha voreres. Aquestes, en general, es troben en un estat deficient presentant vorades i llosetes trencats, enfonsaments, etc., encara que existent d'algunes zones que han estat renovades recentment.

El paviment de la calçada és de barreja asfàltica, amb unes característiques molt heterogènies presentant diversos estats de conservació, des fermes en bon estat fins zones totalment esgotades i deformades.

El sector disposa de les xarxes bàsiques de subministrament:

- Xarxa subministrament elèctric
- Xarxa d'aigua potable
- Xarxa de gas
- Enllumenat públic
- Xarxa de telecomunicacions (telefonía i fibra òptica)
- La xarxa de sanejament, és pràcticament inexistent.

Els terrenys situats a l'oest de la UA17 i del carrer d'Olot, al contrari que la resta de sector, no han estat afectats abans per cap procés urbanitzador, i per tant aquests s'han de desenvolupar des del seu inici.



### 1.3.1 Patologies de ferm detectades

Per comprovar l'estat del ferm actual, s'ha realitzat una visita a la zona d'actuació.

L'objecte d'aquesta inspecció visual detallada ha estat caracteritzar l'estat del ferm que a el mateix temps ajudarà a tramificar carrers objecte d'estudi.

Els carrers s'han classificat en tres tipus, en funció de l'estat del paviment de la calçada:

1. **Carrers en bon estat:** L'aspecte de el ferm és molt bo, no presenten enfonsaments, deformacions, ni esquerdes.



Carrer Girona (bon estat)

2. **Carrers amb deteriorament mitjà:** l'aspecte del ferm en aquestes, tot i que en general no presenta enfonsaments, ni deformacions, si s'aprecien algunes trencaments com fissures o esquerdes en rodera, fissures fines, peladures, a més de pegats o rases.



Carrer Menàrguens (deteriorament mitjà)

3. **Carrers molt deteriorades:** presenten un aspecte que el ferm està esgotat, amb gran quantitat esquerdes i fissures, clivellar en malla gruixuda, pell de cocodril, esquerdes en les rodades, fins i tot deformacions o desprendiments. En d'algunes zones també apareixen peladures o sots.



Carrer La Sentiu (molt deteriorada)



Carrer Puigcerdà (detall)

En general a la vista dels deterioraments detectats es pot deduir que el ferm presenta una degradació mitjana-alta en algunes zones i necessita actuacions de rehabilitació per evitar la seva degradació total.

## 1.4 DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Les obres necessàries són:

- Rehabilitació de voreres i calçades, dotant d'uniformitat tot el viari.
- Construcció de vorera solada en aquells casos en què està en terres.
- Estesa de les Xarxes de serveis de sanejament i Enllumenat públic.
- Construcció de nous vials.

En funció de la classificació del ferm en la calçada i de la patologia detectada s'han definit els següents tipus d'actuació:

**a.- Saneix i reposició de el ferm complet:** Aquesta actuació només es planteja en zones puntuals on l'esgotament estructural afecta les capes inferiors. Es sanejaran demolint el ferm fins a una profunditat de al menys 55cm i reposant la totalitat d'aquest segons les seccions definides en cada carrer. En el cas que s'observés un mal estat de les capes inferiors es sanejarà també l'esplanada.

**b.- Fresat i reposició de les capes asfàltiques (10 cm):** Aquesta actuació es planteja en zones on s'observa un esgotament de les capes asfàltiques, mostrant pell de cocodril, o quaters importants, però no hi ha esfondraments o deformacions. Es realitzarà un fresat de les capes intermitges i rodadura d'un espessor de 10 cm i es reposaran aquestes capes.

**c.- Fresat i reposició de la capa de trànsit (4 cm):** Aquesta actuació s'ha previst en zones on, s'observen esquerdes i fissures que indiquen que la capa superficial està pròxima a arribar a la fi de la seva vida útil és recomanable la seva retirada. Es realitzarà un fresat de la capa de rodament en un espessor de 4 cm i es reposarà aquesta.

**d.- Reforç mitjançant capa de trànsit (4 cm):** Aquesta actuació s'ha previst en totes les zones una vegada realitzat el tractament previ de les zones esgotades o fissurades. S'estendrà una capa de AC16 surf S a tot l'ample de la calçada, millorant no només la capacitat estructural del paviment, sinó també les característiques superficials de regularitat i adherència. S'ha previst el fresat en falca de les vores per mantenir la cota respecte a la vorada.

Pel que fa a l'actuació en les voreres s'han previst tres tipus:

**a.- Execució de voreres noves:** Principalment en zones on aquestes no estan executades actualment. Es planteja la col·locació de la vorada i la realització d'1 nou paviment de panot amb la Incorporació d'una base de formigó.

**b.- Reposició de voreres:** en les zones que es troben deteriorades, seran demolides i executades de nou amb característiques similars a les existents, col·locant vorada, base de formigó i paviment de panot.

**c.- Reposició de llosetes:** En zones on aquestes es troben trencades o desenganxades però l'estat de la vorada i solera són bons. Únicament és planteja la Substitució del paviment de panot existent, respectant la tipologia.

S'ha previst la col·locació de vorada remuntable (americana o tipus Manresa), en substitució a les existents.

S'ha considerat reposició de la senyalització horitzontal existent i la senyalització necessària en els vials nous.

### 1.4.1 Enderrocs i serveis ment afectats

Per a la Realització dels Treballs projectats no calç procedir a la demolició de cap tanca de parcel·la.

Prèviament a l'inici dels obris d'Urbanització és localitzaran Tots els serveis ment afectats amb la supervisió de les Companyies de serveis.

La Operacions de col·locació de Totes els proteccions necessàries, L'organització del desviament d'itineraris de Vianants i de trànsit de vehicles s'entenen incloses en el preu de contracte, i seran consensuades entre el contractista, la direcció facultativa i l' Ajuntament durant l'ESPECIFICAR dels obris.

Les obres preveuen el saneig de les arrels que afecten els vials. Durant l'execució dels treballs, d'acord amb l'Ajuntament i amb els veïns que donin el seu permís, es procedirà a talar o arrancar els arbres que produeixin més problemes.

En paral·lel a les Actuacions de repavimentació és planteja la restitució de la Senyalització horitzontal.

### 1.4.2 Moviment de terres i topografia

En primer lloc, a la zona de nova execució de vials, es realitzarà la desbrossada de el terreny i l'excavació de la capa vegetal, i es transportaran a l'abocador dels productes que resultin d'aquestes operacions. Es preveu un Rebaix de 50cm. per donar cabuda a el paquet de ferm. La nova vialitat s'adaptarà a la topografia existent i a la vialitat existent, raó per la qual els desmunts i terraplens somni mínims.

Sí serà Necessari comptar amb supervisió topogràfica per a comprovació de cota de rasant Després Tasques de fresat I després extensió de capa de rodadura.

### 1.4.3 Obres de fàbrica

El traçat del torrent de la Maçana, i la previsió d'endegament del mateixa per part del Pla Director de Clavegueram del municipi, obliguen a l'execució de dues obres de fàbrica per a permetre el pas de les aigües per sota de la nova vialitat. Aquestes consistiran en dos calaixos de 5,00 x 2,00 m, de 10 i de 25 m de longitud aproximadament. La resta de les obres d'endegament de la riera seran completades pel consistori com a part de les obres necessàries pel desenvolupament del pla director esmentat.

#### 1.4.4 Vialitat, afermat i pavimentació

L'amplada tipus dels nous vials és similar a la dels vials amples de la urbanització existent.

En els vials existents es manté la geometria i tipologia actual, si realitzar modificacions en els amples de calçades o voreres.

Els nous paviments s'han projectat d'acord amb el catàleg de seccions estructurals per a paviments urbans en sectors de nova construcció, tenint en compte la reglamentació del MIFO i les característiques del terreny segons l'estudi geotècnic.

El paviment de les voreres estarà configurat per panot (lloseta) de 9 pastilles de 20x20x4 cm, sobre una capa de morter de ciment i una altra de formigó.

La secció de ferm que s'ha considerat es correspon amb el tipus 2AB1 en els vials principals i 3AB1 en els secundaris.

La classificació dels vials s'ha realitzat segons les definides en l'Estudi de Mobilitat de Collbató:

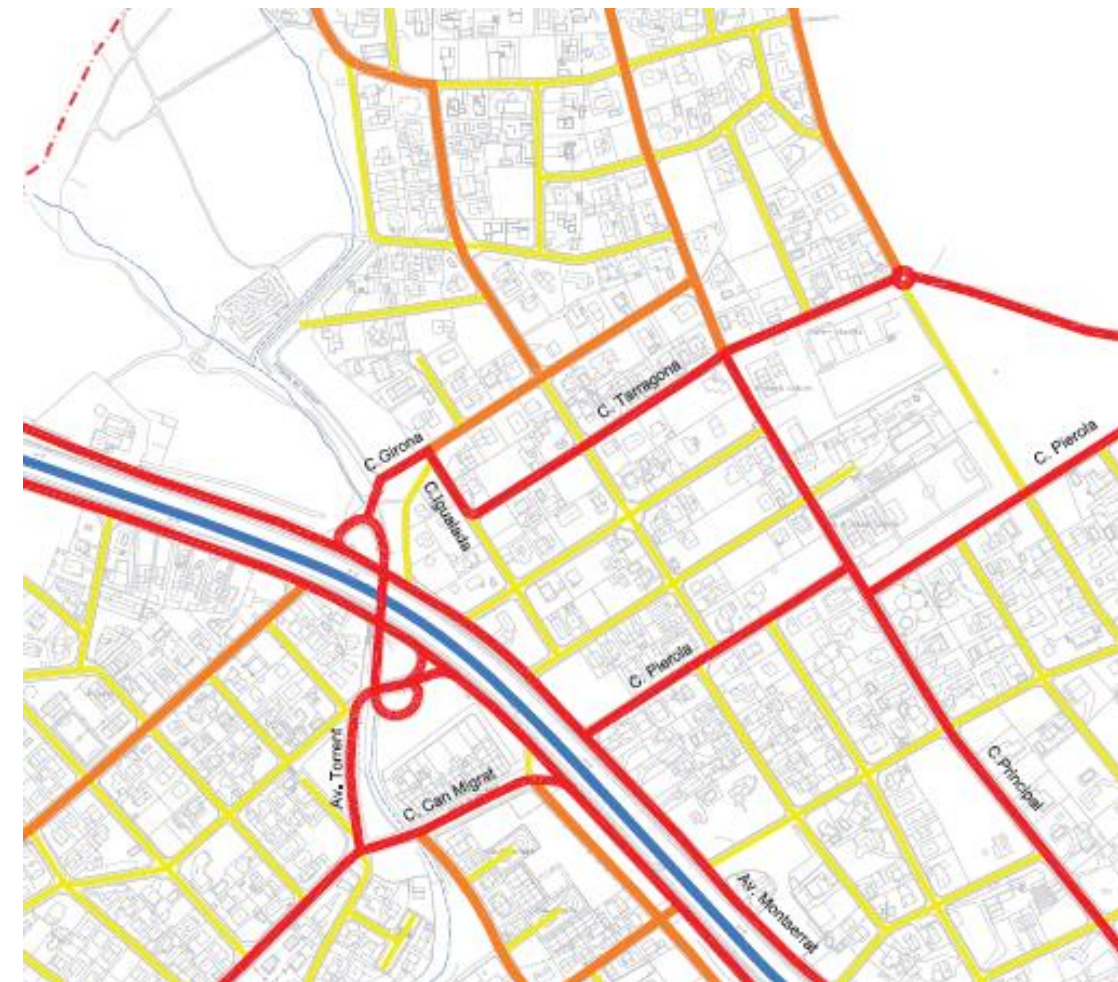
La xarxa primària és aquella xarxa de Carrers Principals que presenta un elevat Ús amb 1 Funció de Connexió entre els Diferents zones de Collbató o Connexió amb els vies d'accés.

La xarxa secundària és un segon nivell de vies col·lectores i distribuïdors del trànsit. La seva funció principal és donar suport a la xarxa primària, connectant les diferents zones de Collbató. Donat l'estructura urbanística de Collbató, on predomina la Urbanització dispersa, és generin uns trànsits urbans de baixa intensitat (a causa de la baixa densitat de població).

A la zona afectada es troben els vials pertanyents a la xarxa primària:

- Carrer Pierola
- Carrer Igualada (un tram)
- Carrer Girona (un tram)
- Carrer Principal (en el límit est)
- Avinguda Montserrat (en el límit oest)

La resta pertany a la xarxa secundària.



LLEGENDA	
	EIXOS METROPOLITANS I D'ACCÉS
	XARXA PRIMARIA
	XARXA SECUNDÀRIA (VIES COL·LECTORES)
	XARXA SECUNDÀRIA (VIES VEÏNALS)

Classificació dels vials. Estudi de Mobilitat de Collbató

### 1.4.5 Clavegueram

La xarxa de clavegueram que es preveu al còmput de l'actuació està definida en els plànols.

La xarxa de nova implantació es dissenya i dimensiona de manera unitària. El traçat està previst fer-lo pel centre dels vials, alliberant d'aquesta manera espai a la zona de voreres per a d'altres serveis.

Segons informe Exp: 2020\_699 (ENG57) (veure annex 10), l'execució de la canalització principal de separatives amb un diàmetre dimensionat per **la recollida de totes les aigües pluvials del Sector Bosc del Missé queda condicionada a la seva execució futura** per la canalització projectada i prevista que discorre pel lateral de l'A2, travessant l'autovia per la seva part inferior fins a connectar a la xarxa existent al carrer d'Enric Morera, amb càrrec al sector en la part proporcional que li sigui imputable pel seu ús, o en tot cas, a les solucions que es puguin concretar en la revisió del Pla Director de Clavegueram de 2004 que està redactant des de 2019 la Diputació de Barcelona, o qualsevol altre solució tècnica que es determini en un futur i que permeti superar l'obstacle actualment insalvable del traçat de l'autovia A2.

S'utilitzaran les seccions de tubs, pous de registre reixes interceptores i pericons de connexió de serveis que es descriuen en els corresponents plànols de detall.

Es preveuen connexions de recollida d'aigües residuals en línia de façana per a les parcel·les, amb tub de 30 cm de diàmetre. Cada connexió es senyalitzarà amb una fita clarament visible.

S'han previst pous de registre a distància de l'ordre de 40/50 m, així com a totes les connexions, tombs, etc. En casos excepcionals se disposa d'una separació màxima entre pous de 70 m.

Dintre la xarxa de clavegueram no s'utilitzaran seccions de les canonades inferiors a 40 cm de diàmetre en formigó armat i de 30 cm en PVC corrugat per a les escomeses.

S'estableix una limitació superior i inferior a les velocitats de circulació de les aigües per les clavegueres en ordre a aconseguir un millor funcionament del sistema, així com procurar allargar-ne la vida útil. La limitació de velocitat màxima de circulació de l'aigua ve determinada per l'erosió que puguin causar altes velocitats, per les sorres o altres sòlids minerals que transporten les aigües. Les aigües residuals no han de fluir a través dels conductes a velocitats superiors a 3 m/s per al màxim cabal.

Els pendents de les clavegueres han de ser de tal manera que les velocitats estiguin dintre dels marges esmentats.

Addicionalment el pressupost d'execució material contempla la adequació del tram de clavegueram existent al carrer Sentiu, per netejar y subsanar les deficiències detectades en la inspecció per vídeo de la pròpia xarxa.

En quant a la xarxa de aigües pluvials, el projecte també contempla l'anul·lació de l'actual xarxa d'aigües pluvials, procedint a l'encegat dels embornals, de manera que no es produeixi l'abocament d'aigües pluvials en la canalització d'aigües residuals. A aquest efecte s'ha previst la partida pressupostària corresponent.

#### 1.4.5.1 Residuals

Per al cabal d'aigües residuals es considera:

##### - Residencial:

Dotació diària per habitant = 200 litres/dia

Cabal de dia màxim consum per habitatge =  $200 \times 4 = 800$  litres/habitatge x dia

Cabal de l'hora màxima =  $2,40 \times Q_{med}$ ; coeficient increment consum = **1,50**

El cabal mitjà de residuals per cada habitatge seria:

$$Q_r = (800 / 24 \times 3600) \times 1.5 = \mathbf{0.0139 \text{ litres/segon}}$$

i el cabal per a cada conca o tram de càlcul serà :  **$Q_r = 0.0139 \times n$**  en litres/segon essent:

**n** = nombre d'habitatges per a cada conca

##### - Equipaments :

Dotació diària per a sostre d'equipaments = 1 l/s Ha

Cabal de dia màxim consum per a sostre d'equipaments = 40000 l/Ha x dia (considerant que no està en funcionament les 24 hores).

Cabal de l'hora màxima =  $2,40 \times Q_{med}$ ; coeficient increment consum = **1,50**

El cabal mitjà de residuals per cada Ha seria:

$$Q_r = (40000 / 24 \times 3600) \times 1.5 = \mathbf{0.694 \text{ litres/segon}}$$

i el cabal per a cada conca o tram de càlcul serà :

$$\mathbf{Q_r = 0.694 \times n}$$
 en litres/segon

essent:

**n** = Ha per a cada conca.

En aquest cas, per a facilitar els càlculs, s'han assimilat els consums d'equipaments al residencial, considerant l'equivalència de 1 habitatge per cada 150 m<sup>2</sup> de sostre. Aplicant aquest factor, es considera una dotació diària superior a la del càlcul prèviament descrit, de manera que queda garantit al diàmetre necessari.

#### 1.4.5.2 Dimensionat dels conductes.

Definits el cabal i pendent en cada tram de la xarxa i definits uns límits de velocitat, es procedeix a fer un tempteig de seccions mitjançant la fórmula de Bazin:

$$Q = S * V = S * K_b * R^{2/3} * J^{1/2}$$

Q = Cabal, en m<sup>3</sup>/segon  
S = Secció mullada, en m<sup>2</sup>  
V = Velocitat, en m/segon  
R = Radi hidràulic

$$R = \frac{S}{P} = \frac{\text{Secció mullada en m}^2}{\text{Perímetre mullat en m}}$$

(en seccions circulars R = 0,25 D (o D/4) essent D el diàmetre interior del tub)  
J = Pendent (tangent trigonomètrica)  
K<sub>b</sub>= Coeficient de fregament, que val 0,014 per a canonades de formigó aplicant la fórmula de Manning ó, aplicant Manning-Strickler, 75 / 80 pel mateix material i 100 per tubs de PVC o similars

#### 1.4.6 Accessibilitat

Al tram objecte d'estudi, no és realitzen actuacions de canvi de geometria de voreres.

La disposició transitòria segona de la LLEI 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat estableix el següent:

“Segona. Adaptació dels instruments de planejament i de les disposicions reglamentàries. Els plans, els programes i els altres instruments de planejament i les normes, les ordenances i les altres disposicions de les administracions públiques de Catalunya que siguin objecte de revisió abans de l'entrada en vigor de la normativa de desplegament d'aquesta llei s'han d'adaptar igualment a les exigències imposades per aquesta llei”.

Per tant, no es necessària l'adaptació de les voreres del Bosc del Missé a l'actual normativa.

#### 1.4.7 Enllumenat públic

És realitzen actuacions per millorar la gestió, manteniment i conservació de la xarxa d'enllumenat existent. Les actuacions previstes son les següents:

- Extracció i substitució dels dos quadres de comandament a l'exterior dels dos CT's de companyia subministradora.
- Nou cablejat de tots els punts de llum existents, eliminant l'actual connexió amb el neutre de la companyia.

Per altre part, es dotarà d'enllumenat públic, als vials de nova execució.

L'Ajuntament properament licitarà el canvi integral de l'enllumenat en base als convenis amb l'Associació Catalana de Municipis, i el model inicialment previst serà substituït pel model equivalent dels proposats dins l'acord marc de serveis i subministrament d'elements d'eficiència energètica en l'enllumenat públic. Adjuntem com Annex 13 el plec tècnic d'adjudicació de l'ACM.

#### 1.4.8 Xarxa d'hidrants

S'amplia la xarxa d'hidrants dins el sector. La instal·lació d'aquets nous hidrants ajudarà a incrementar l'eficàcia del sistema contra incendis, millorar-ne el servei i augmentar el grau d'eficiència de la xarxa del sector, augmentant les possibilitats d'actuació davant de qualsevol incidència. Els nous elements instal·lats, són hidrants enterrats de dues boques Ø 70 o d'una boca Ø 70.ts .

#### 1.4.9 Xarxa elèctrica de Baixa Tensió

És realitza una Variant de l'actual estesa de baixa tensió per eliminar un suport de formigó situat dins en el nou traçat de la prolongació del carrer Olot (veure Annex 11).

#### 1.5 ASPECTES AMBIENTALS

D'acord a la llei la Llei 2/2014, del 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic que modifica l'art. 3 de la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions, els nuclis de població, les edificacions i les instal·lacions situats en terrenys forestals; l'Ajuntament de Collbató disposa del Pla de Prevenció d'Incendis Forestals a les Urbanitzacions (PPU) del nucli urbà aprovat definitivament a data de 2 d'octubre de 2020.

Aquest PPU defineix una franja exterior de protecció com a mínim de 25 metres d'amplada al voltant del nucli urbà, lliure de vegetació seca i amb la massa arbòria aclarida que compleixi les característiques que s'estableixen en el Decret 123/2005, de 14 de juny. L'àmbit del Bosc del Missé queda inclòs en aquest PPU tal i com es mostra a la imatge següent.



Franja de protecció contra incendis forestals: en color àmbits a executar amb diferent gestió segons vegetació existents i en gris trams sense actuació.

L'Ajuntament executarà l'obertura de la franja de protecció contra incendis del nucli urbà amb subvenció de la Diputació de Barcelona que es pot sol·licitar anualment en el Programa Concerta.

#### 1.6 NORMATIVA VIGENT APLICABLE AL PROJECTE

La redacció del projecte d'Urbanització ha tingut en compte Quant, a més de les que figurin al Plec de Prescripcions Tècniques, les disposicions i normes aconsellables per a obres d'Urbanització que és relacionin A continuació:

- "Normes per a la redacció de Projectes de Proveïments d'Aigua i Sanejament de Poblacions" (MOPU)
- "Seccions estructurals de Paviments urbans en sectors de nova construcció" (1990)
- "Recomanacions per a la redacció de Projectes de Sanejament de la Comarca" (CM de Barcelona i altres municipis)

#### 1.7 ESTIMACIÓ DE DURADA D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'obra és planteja en una única fase d'execució, amb un termini total d'execució **d'un any (12 mesos)** i dependrà de les unitats d'obra, a els rendiments per l'execució aquestes unitats i a els imprevistos que per causes diverses (climatologia, etc.) és puguin presentar.

#### 1.8 FÓRMULA PER A LA REVISIÓ DE PREUS

No procedeix revisió de preus ja que el termini d'execució previst és de 12 mesos.

#### 1.9 GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

En Compliment del Reial Decret d'1 de febrer de 2008, paper qual és regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, s'incorpora 1 estudi de gestió de residus de construcció i demolició. És Responsabilitat del contractista l'elaboració de al pla de gestió de residus definitiu.

#### 1.10 SEGURETAT I SALUT

El projecte incorpora a l'annex 7 l'estudi de seguretat i salut, necessari per dur a bon fi l'execució de les obres d'urbanització i complir amb la llei. En aquest estudi s'especifiquen i descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han de prendre en la realització de les obres, amb caràcter general i particular.

#### 1.11 ESTIMACIÓ DE PRESSUPOST

El pressupost material ascendeix a la quantitat de 2.160.822,11 € el qual incrementat amb el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial dona un pressupost per a contracte de 2.571.378,31 €, que amb el 21% d'IVA dona un Pressupost global per a contracte de 3.111.367,76 €.

#### 1.11 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (RD 1098/2001 de 12 octubre) sobre la classificació d'Empreses Contractistes d'Obres, i amb el Reial Decret 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes de el Reglament General de la Llei de contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, al respecte de les categories dels contractes, es proposa el següent:

Grup G. Vials i pistes.  
Subgrup 4. Amb fermes de mesclades bituminoses  
Categoria 4: Anualitat superior a 840.000 euros i inferior o igual a 2.400.000

Grup E. Hidràuliques.  
Subgrup 1. Proveïments i sanejaments  
Categoria 4: Anualitat superior a 840.000 euros i inferior o igual a 2.400.000

### 1.12 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

Les obres definides en el present Projecte compleixen els requisits exigits per la Llei 9/2017 de Contractes de Sector Públic.

En compliment de l'article 127.2 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Reial Decret 1098/2001 de 12 d'Octubre amb entrada en vigor el dia 26 d'Abril de 2002), es manifesta que el Projecte, comprèn una obra completa en el sentit exigit per l'article 125 de l'esmentat Reglament i que, per comprendre tots i cada un dels elements necessaris per a la utilització de l'obra, és susceptible de ser lliurada a l'ús públic.

Collbató, novembre de 2022



Diego Sanz Abella  
ECCP  
Col·legiat N° 26.279







ESTUDI GEOLÒGIC - GEOTÈCNIC

DEL SUBSÒL MÉS SUPERFICIAL DEL SECTOR "BOSC DEL MISSÉ", AL TERME MUNICIPAL DE  
COLLBATÓ, PER A LA SEVA URBANITZACIÓ.

PETICIONARI:

SUMMA, SERVICIOS DE INGENIERÍA Y CONSULTORES SA

OBRA:

URBANITZACIÓ DEL SECTOR BOSC DEL MISSÉ

MUNICIPI:

COLLBATÓ

REFERÈNCIA:

07-GTC426/BCN122



---

DESEMBRE 2007

## ÍNDEX

### INTRODUCCIÓ

I.	PETICIONARI .....	1
II.	OBJECTIU.....	1
III.	ANTECEDENTS I CONDICIONANTS.....	1
IV.	METODOLOGIA I TREBALLS REALITZATS.....	1

### ESTUDI GEOLÒGIC – GEOTÈCNIC

1.	GEOLOGIA.....	3
1.1	CONTEXT GEOLÒGIC .....	3
1.2	UNITATS GEOLÒGIQUES .....	3
1.2.1	QUATERNARI.....	3
1.2.1.1	Reompliment antròpic .....	3
1.2.1.2	Dipòsit de ventall al·luvial.....	4
2.	NIVELL FREÀTIC.....	4
3.	CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA .....	4
3.1	TESTIFICACIÓ DELS SONDEIGS.....	4
3.2	EXCAVACIÓ DE LES CATES .....	5
3.3	ASSAIGS DE LABORATORI.....	7
3.4	NIVELLS GEOTÈCNICQUES IDENTIFICATS .....	8
3.4.1	NIVELL 1: Reompliment antròpic.....	8
3.4.2	NIVELL 2: Graves amb sorra .....	8
3.5	CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA DE LA ZONA D'ACTUACIÓ .....	9
3.6	TALUSSOS I DESMUNTS .....	10
3.7	TERRAPLENS .....	10
3.8	ESPLANADES .....	10
4.	CONCLUSIONS I RECOMANACIONS .....	11

### ANNEXOS

ANNEX 1.	Assaigs in situ.
ANNEX 2.	Assaigs de laboratori.
ANNEX 3.	Cartografia general.
ANNEX 4.	Memòria fotogràfica.



## **ESTUDI GEOLÒGIC – GEOTÈCNIC**

### **DEL SUBSÒL MÈS SUPERFICIAL DEL SECTOR “BOSC DEL MISSÉ”, AL TERME MUNICIPAL DE COLLBATÓ, PER A LA SEVA URBANITZACIÓ**

#### **I. PETICIONARI**

A petició de la societat SUMMA SERVICIOS DE INGENIERÍA Y CONSULTORES SA, es presenta el següent estudi geològic - geotècnic del subsòl més superficial del sector ‘Bosc del Missé’ de Collbató, per a la seva urbanització.

#### **II. OBJECTIU**

L'objectiu del present estudi és identificar les unitats geològiques i geotècniques representades en els punts investigats, amb la finalitat de donar recomanacions referents a l'excavació del terreny, el tipus d'esplanada i l'aprofitament dels materials com a materials de préstec.

#### **III. ANTECEDENTS I CONDICIONANTS**

Aquest estudi, es va plantejar inicialment pel sector on es te previst realitzar els nous vials (zona del circuit), plantejant l'execució de 4 cates de reconeixement i l'anàlisi dels materials al laboratori i posteriorment, s'ha ampliat la campanya de camp per tal de comprovar, que els materials detectats a les cates de la primera campanya, són extensibles a la resta de l'àrea d'actuació, on es procedirà a condicionar la vialitat ja existent.

En aquest cas, al tractar-se d'una zona ja urbanitzada, la tècnica de reconeixement escollida ha estat la perforació de 4 sondeigs amb extracció de testimoni continu. D'aquesta manera, s'ha minimitzat l'impacte sobre els vials existents i s'ha evitat l'afectació al trànsit rodant i a l'ús de les vies actuals.

Aquesta ampliació s'ha de considerar com un mostreig aleatori, ja que per conèixer al detall als materials del subsòl de tota l'àrea d'actuació, el nombre de punts seria insuficient. En qualsevol cas, els resultats obtinguts mostren una alta homogeneïtat dels materials.

#### **IV. METODOLOGIA I TREBALLS REALITZATS**

Per tal d'assolir els objectius fixats en aquest estudi, la metodologia de treball que s'ha seguit és la següent:

1. Visita prèvia de l'àrea d'estudi, amb la finalitat d'identificar l'emplaçament geològic i definir la línia d'investigació adequada a les característiques de l'emplaçament i al tipus d'obra constructiva.
2. Estudi bibliogràfic i compilació de dades existents referents a la zona d'estudi.
3. Estudi geotècnic de camp, que ha consistit en 4 cates de reconeixement fins a una profunditat de 4 m i la perforació de 4 sondeigs amb extracció de testimoni continu fins a una profunditat de 3 m.

4. Realització dels assaigs de laboratori que s'expressen a continuació, dels materials d'una **mostra del terreny natural, obtinguda a partir dels materials extrets de les 4 cates de reconeixement (d'entre 0,5 i 2,0 metres de profunditat), atès que corresponen al mateix tipus de material des del punt de vista litològic, mecànic i genètic.**

Aquests assaigs han estat realitzats pel laboratori acreditat de GEOPAYMA SAU i el seu objectiu és obtenir la caracterització del sòl, seguint els criteris generals marcats pel PG-3:

- Anàlisi granulomètric de sòls per garbellat.
  - Determinació dels Límits d'Atterberg.
  - Assaig de compactació Próctor Modificat.
  - Índex CBR en laboratori (3 punts).
  - Contingut en guixos (NTL-45/99), Sals Solubles(NTL-114/99) i matèria orgànica (NTL-118/91)
  - Assaig de colapso segons la norma NTL254.
5. Redacció del present document amb la memòria dels treballs realitzats i les conclusions i recomanacions referents als objectius fixats.

## 1. GEOLOGIA

### 1.1 CONTEXT GEOLÒGIC

Des del punt de vista geomorfològic, a àrea d'estudi es troba ubicada al límit sud de la Serralada Prelitoral Catalana, limitant amb la fossa tectònica del Vallès – Penedès, i relativament a prop del al límit sud-est de la Depressió Central Catalana (Conca de l'Ebre).

Estructuralment, l'àrea d'estudi es situa sobre l'escata encavalcant del bruc, litològicament constituïda per materials pissarrosos d'edat cambroordovicià (paleozoics) i una cobertura constituïda per materials sedimentaris d'edat triàssic (que afloren al nord est del poble de Collbató).

La regió estudiada té una història geològica complexa que s'inicià amb la sedimentació de les sèries paleozoiques localment afectades per una posterior activitat volcànica durant l'Ordovicià Superior. Posteriorment la regió fou afectada pel cicle orogènic hercinià, que originà el metamorfisme regional que va generar les roques metamòrfiques i la intrusió de les roques granítiques. Després d'un llarg procés erosiu s'inicia l'orogènia alpina a l'Eocè amb els processos geològics que generaren els Alps, Pirineus, etc. Posteriorment, i sota un règim de tectònica distensiva durant el Neogen, a favor d'una família de falles conjugades d'orientació NW-SE i NE-SW es va compartimentar la regió dels Catalànids en una sèrie de fosses (La Selva, L'Empordà, Vallés – Penedès, etc.) i llindars (Les Gavarres, Guillerries, Montseny, etc.). És a favor d'aquestes fractures que esdevingué, en temps pliocens i quaternaris, tot el vulcanisme de les comarques gironines (la Garrotxa, la Selva, etc.).

La depressió del Vallès es va reomplir amb materials sedimentaris d'edat Miocè mitjà - superior (Neogen), provinents del desmantellament dels massissos paleozoics circumdants (Serralada Prelitoral, Serralada Litoral, etc.), en ambients continentals i per mitjà de ventalls al·luvials.

Posteriorment, durant el Quaternari començà un cicle erosiu, amb la instal·lació de la xarxa fluvial actual, generant un conjunt de dipòsit de ventall procedents del desmantellament dels relleus circumdants i la gènesi dels dipòsits al·luvials i col·luvials associats.

El subsòl de la parcel·la estudiada està format un dipòsit de ventall al·luvial d'edat Quaternari (ventall al·luvial Esparreguera – Collbató), litològicament format per graves amb sorres.

### 1.2 UNITATS GEOLÒGIQUES

#### 1.2.1 QUATERNARI

##### 1.2.1.1 Reompliment antròpic superficial

Està format bàsicament per un petit paviment d'asfalt d'un gruix d'uns 2 – 10 cm depenent de la zona, i una base de grava amb sorra, puntualment amb més argila, algun còdol i restes vegetals.

Aquesta unitat **s'ha localitzat als 4 sondeigs perforats que es situen al sector dels vials existents**, i presenta un gruix d'entre 0,3 i 0,4 metres. L'edat d'aquesta unitat és sub-actual.

#### 1.2.1.2 Dipòsit de ventall al·luvial

Està format bàsicament per grava amb algun nivell llim intercalat, de forma puntual. La grava és de granulometria fina a grollera i presenta una matriu de sorra i sorra llimosa, de color marró a marró clar, amb algun còdol. La grava i els còdols són de litologia calcària predominantment i de morfologia arrodonida – subarrodonida. La proporció de matriu pot variar localment i la presència de còdols pot esdevenir més importat.

Aquesta unitat ha estat **detectada a tots els punts d'investigació** i presenta un gruix mínim d'uns 3,5 metres (tram investigat). L'edat d'aquest dipòsit és Plistocè (Quaternari).

## 2. NIVELL FREÀTIC

Del punt de vista hidrogeològic, els materials que formen el subsòl de l'àrea investigada, **es comporten com una unitat de permeabilitat alta i poden donar lloc a un aqüífer de tipologia lliure, en connexió amb la xarxa hídrica local.**

Durant la realització dels treballs de camp, a l'octubre i desembre de 2007, **no es va detectar el nivell freàtic en cap dels punts investigats.**

## 3. CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA

Per a la caracterització geotècnica de l'àrea d'estudi s'han perforat 4 sondeigs a rotació amb extracció de testimoni continu i s'han excavat 4 cates de reconeixement. A més, s'han realitzat els assaigs de laboratori especificats a l'apartat 3.3 d'aquest document.

La finalitat dels assaigs és identificar l'estratigrafia del subsòl immediat i valorar les característiques geomecàniques de les unitats reconegudes.

### 3.1 TESTIFICACIÓ DELS SONDEIGS

S'han perforat 4 sondeigs, els quals es troben ubicats al plànol d'emplaçament de l'annex 1 d'aquest document (*Assaigs in situ*).

La testificació dels materials ha revelat la presència de dues unitats geològiques a escala d'aflorament, que corresponen a: **i) un petit reompliment antròpic superficial** d'edat actual i **ii) un dipòsit de ventall al·luvial**, d'edat Plistocè (Quaternari).

El resultat de la testificació dels sondeigs es pot observar a l'annex 1 d'aquest informe (*Assaigs in situ*) i de forma sintètica, a la Taula 1.

*Les profunditats a les que es fa referència en aquesta taula, corresponen a profunditats relatives mesurades en la vertical de l'excavació i referides a la cota de la superfície topogràfica en el mateix punt d'excavació.*

**Taula 1.** Síntesi de les dades de la testificació dels sondeigs.

<b>SONDEIG S1-R</b>		
<b>PROFUNDITAT</b>	<b>LITOLÒGIA</b>	<b>FREÀTIC</b>
0,0 – 0,4 m	PAVIMENT(0,10 m)+ REOMPLIMENT ANTRÒPIC de grava fina a mitja amb sorra argilosa.	No detectat
0,4 - 2,8 m	GRAVA fina a mitja predominantment, amb matriu de sorra llimosa fina a grollera de color marró a marró clar, i amb algun còdol.	
2,8 – 3,0 m	LLIM sorrenc fi de color marró, amb un 5 – 10% de grava mitja i grollera, i indicis d'argila.	
<b>SONDEIG S2-R</b>		
<b>PROFUNDITAT</b>	<b>LITOLÒGIA</b>	<b>FREÀTIC</b>
0,0 – 0,3 m	PAVIMENT (0,05 m) + REOMPLIMENT ANTRÒPIC de grava fina a mitja predominantment, amb sorra fina a grollera de color marró – ocre, restes vegetals i algun còdol.	No detectat
0,3 – 3,0 m	GRAVA fina a grollera matriu de sorra llimosa fina a grollera de color marró clar i amb algun còdol. A partir de 1,3 metres predomina la grava fina i mitja amb alguna grava grollera. <i>Els materials esdevenen inestables a la perforació a partir d'1 metre de profunditat, i s'esfondren.</i>	
<b>SONDEIG S3-R</b>		
<b>PROFUNDITAT</b>	<b>LITOLÒGIA</b>	<b>FREÀTIC</b>
0,0 – 0,3 m	PAVIMENT (0,02 m)+ REOMPLIMENT ANTRÒPIC de grava fina predominantment, amb sorra de color marró amb tons foscos.	No detectat
0,3 - 1,5 m	GRAVA fina a grollera, amb matriu de sorra llimosa fina a grollera de color marró clar, i amb algun còdol.	
1,5 -2,3 m	LLIM de color marró a marró - ocre amb quelcom d'argila. Cap a la part superior es més sorrenc.	
2,3– 3,0 m	GRAVA fina a mitja principalment, amb matriu de sorra llimosa fina a grollera de color marró a marró clar, i amb algun còdol.	
<b>SONDEIG S4-R</b>		
<b>PROFUNDITAT</b>	<b>LITOLÒGIA</b>	<b>FREÀTIC</b>
0,0 – 0,3 m	PAVIMENT (0,05 m) + REOMPLIMENT ANTRÒPIC de grava fina a mitja, amb sorra llimosa fina a grollera de color marró.	No detectat
0,30 – 1,0 m	GRAVA fina a mitja predominantment, amb matriu de sorra llimosa fina a grollera de color marró a marró fosc.	
1,0– 2,6 m	GRAVA fina a grollera, amb matriu de sorra llimosa fina a grollera de color marró clar, i amb algun còdol.	
2,6 – 3,0 m	LLIM sorrenc fi de color marró – ocre, amb un 10% de grava fina a mitja, i algun còdol.	

### 3.2 EXCAVACIÓ DE LES CATES

S'han excavat 4 cates de reconeixement, les quals es troben situades al plànol d'emplaçament de l'annex 1 d'aquest document.

El resultat de la testificació de les cates es pot observar a l'annex 1 d'aquest informe (*Assaigs in situ*) i de forma sintètica, a la Taula 2.

Les profunditats a les que es fa referència en aquesta taula, corresponen a profunditats relatives mesurades en la vertical de l'excavació i referides a la cota de la superfície topogràfica en el mateix punt d'excavació.

**Taula 2.** Síntesi de les dades de la testificació de les cates.

<b>CATA-1</b>			
<b>PROFUNDITAT</b>	<b>LITOLÒGIA</b>	<b>EXCAVABILITAT</b>	<b>FREÀTIC</b>
0,0 – 0,2 m	SÒL VEGETAL.	Alta	No detectat
0,2 – 0,5 m	GRAVA fina a grollera amb un 40% de matriu de sorra llimosa fina de color marró i algun còdol.	Mitja	
0,5 – 1,4 m	GRAVA fina a grollera i còdols, amb un 10% de matriu sorrenc - llimosa.	Mitja - baixa	
1,4– 3,5 m	GRAVA predominantment mitja, amb un 10 – 20% de sorra fina a grollera i algun còdol. A partir de 2 m la grava es més grollera i augmenten els còdols.	Mitja - Baixa	
<b>CATA-2</b>			
<b>PROFUNDITAT</b>	<b>LITOLÒGIA</b>	<b>EXCAVABILITAT</b>	<b>FREÀTIC</b>
0,0 - 0,2 m	SÒL VEGETAL format per sorra fina a grollera amb grava.	Alta	No detectat
0,2 – 0,6 m	GRAVA fina a grollera amb un 40% de matriu de sorra fina a grollera de color marró i algun còdol, i arrels.	Alta	
0,6 – 3,8 cm	GRAVA fina a grollera de color marró amb un 10 – 20% de sorra llimosa amb algun còdol. A partir de 2,4 m conté un 15-30% de sorra i augmenten els còdols.	Mitja / mitja – baixa.	
<b>CATA-3</b>			
<b>PROFUNDITAT</b>	<b>LITOLÒGIA</b>	<b>EXCAVABILITAT</b>	<b>FREÀTIC</b>
0,0 - 0,2 m	SÒL VEGETAL.	Alta	No detectat
0,2 – 0,5 m	GRAVA fina a grollera amb un 40% de matriu de sorra llimosa fina a grollera de color marró.	Alta	
0,6 – 2 cm	GRAVA predominantment grollera de color marró clar amb un 10 – 20% de còdols, i un 10% de sorra llimosa fina a grollera.	Mitja – baixa.	
2,0– 3,0 cm	GRAVA predominantment grollera de color marró clar amb un 10% de còdols, i un 10 30% de sorra llimosa fina a grollera.	Mitja / mitja – baixa.	
3,0 – 4,0 cm	GRAVA fina a grollera de color marró, amb un 20 – 40% de matriu de sorra llimosa fina a mitja.	Mitja	
<b>CATA-4</b>			
<b>PROFUNDITAT</b>	<b>LITOLÒGIA</b>	<b>EXCAVABILITAT</b>	<b>FREÀTIC</b>
0,0 - 0,4 m	SORRA llimosa fina a grollera de color marró, amb un 10 – 30% de grava fina a grollera.	Alta	No detectat
0,2 – 0,5 m	GRAVA fina a grollera amb un 40% de matriu de sorra llimosa fina a grollera de color marró.	Alta	
0,5 – 2,5 cm	GRAVA fina a grollera de color marró clar amb un 5– 10% de còdols i un 10-20% de sorra llimosa.	Mitja – baixa.	
2,5 – 3,9 cm	GRAVA fina a grollera amb còdols, amb un 10 – 20% de matriu de sorra llimosa fina a mitja, amb alguna passada més llimosa.	Mitja / mitja - baixa.	

### 3.3 ASSAIGS DE LABORATORI

La mostra analitzada, correspon a una mescla homogènia dels materials extrets d'entre 0,5 i 2,0 m de profunditat de les quatre cates excavades, tenint en compte que des del punt de vista mecànic, litològic i genètic, corresponen al mateix tipus de material.

Els assaigs realitzats són:

- Granulometria per garbellat, segons norma UNE 103.101/95.
- Determinació del Límits d'Atterberg, segons normes UNE 103.130/94 i UNE 103.104/93.
- Assaig Próctor modificat, segons norma UNE 103.501/94.
- Assaig C.B.R. en laboratori, segons norma UNE 103.502/95.
- Contingut en guixos (NTL-45/99), Sals Solubles(NTL-114/99) i matèria orgànica (segons norma UNE 103.204/93)
- Assaig de colapse segons la norma NTL254/99.

A la següent taula s'observa un resum amb els resultats dels diferents assaigs, els quals han estat efectuats al laboratori acreditat de GEOPAYMA SAU.

Taula 3: Resultats dels assaigs de laboratori.

MOSTRA	REF. LAB.	GRANULOMETRIA					CLASS. S.U.C.S
		% passa UNE 10	% passa UNE 5	% passa UNE 2	% passa UNE 0,4	% passa UNE 0,08	
MC	G07-9275	59,7	40,2	30,7	14,6	7,4	GP-GM
Límits d'Atterberg		NO PLÀSTIC					
Próctor Modificat			CBR (100% del Próctor Modificat)				
Densitat màxima		2,24 gr/cm <sup>3</sup>		Inflament mitjà		0%	
Humitat òptima		6,1 %		Índex CBR		146,3	

MOSTRA	REF. LAB.	Contingut en guixos	Contingut en sals Solubles	Contingut en matèria orgànica	
MC	G07-9275	0,00 %	0,23 %	0,36%	
Determinació de l'inflament lliure pel mètode de l'edòmetre		Assaig de colapse	Índex de colapse		0,71%
-			Potencial percentual de colapse		0,71%

L'acta complerta dels assaigs de laboratori es pot localitzar a l'annex 2 d'aquest document (*Assaigs de laboratori*). A continuació s'exposen les conclusions bàsiques que se'n dedueixen:

1. En funció de la granulometria i dels límits d'Atterberg, els materials de la mostra analitzada corresponen a un **SÒL DE TIPUS GP -GM, segons la classificació universal SUCS**.
2. Si es consideren estrictament els criteris de classificació del PG3, el material analitzat correspon a un **SÒL TOLERABLE**, atès que la presència de sals és de **0,23%**.

**El PG3 estableix límit SÒL TOLERABLE i SÒL ADEQUAT al 0,2% de contingut en sals solubles. Considerant aquest fet i pel que respecta a la resta dels assaigs, podria ser considerat com a sòl ADEQUAT.**

3. Alhora, els resultat dels límits Atterberg, determinen que el material analitzat **no presenta plasticitat**.

S'ha desestimat realitzar l'assaig d'inflament lliure, atès que correspon a un material granular, sense plasticitat, i per tant amb un **potencial d'inflament nul**.

### 3.4 NIVELLS GEOTÈCNICS IDENTIFICATS

A partir de la informació extreta dels assaigs realitzats, només s'han pogut diferenciar **2 NIVELLS GEOTÈCNICS BÀSICS, que són els que es descriuen a continuació:**

**S'ha desestimat diferenciar com a nivell geotècnic una sorra llimosa amb un 10 -30% de grava, detectada en superfície, a la zona de la cata CT-4 , atès que presenta un gruix de 0,4 m i, a priori, una distribució molt localitzada.**

#### 3.4.1 NIVELL 1: Reompliment antròpic

Correspon al **nivell més superficial i s'ha detectat únicament als 4 sondeig que es situen al sector dels vials existents actualment**. Presenta una potència de 0,3 a 0,4 metres als punts investigats, però, en tractar-se de un reompliment antròpic, aquesta pot ser superior, sobretot als vials on existeixen serveis soterrats.

Està format bàsicament per un petit paviment d'asfalt d'un gruix d'uns 2 – 10 cm depenent de la zona en superfície, i una base de grava amb sorra de color marró fosc a marró i en algun punt amb tons grisos. Puntualment pot presentar argila, algun còdol i restes vegetals.

Des del punt de vista geomecànic, aquesta unitat correspon **A UN SÒL GRANULAR DE COMPACITAT BAIXA – MITJA , AMB UN COMPORTAMENT GEOMECÀNIC HETEROGENI I D'EXCAVABILITAT EN GENERAL ALTA - MITJA** (mitjançant mètodes convencionals).

**Pel que respecta el paviment existent als vials actuals, aquest serà difícilment excavable per mitja dels mètodes convencionals, sobretot en funció del gruix que presenti, i pot ser necessari l'ús dels mètodes propis d'excavació en roca (martell piconador), per retirar aquest materials.**

Tot i que no s'ha realitzat cap mena d'assaig de laboratori, atenent a la seva naturalesa, es recomana que aquests materials es tractin com un **SÒL MARGINAL** i s'eliminïn juntament amb el sòl vegetal (allà on apareix).

Durant la fase d'execució, **si el reconeixement a visu dels materials permet constatar la uniformitat i homogeneïtat d'aquest materials i es detecten guixos superiors als observats**, es pot plantejar realitzar una bateria d'assaigs per a la seva classificació PG-3 i el seu aprofitament.

#### 3.4.2 NIVELL 2: Graves amb sorra

Aquest nivell s'ha detectat a tots els punt d'assaig realitzats i es situa, a la zona urbanitzada actual, per sota del nivell antròpic, i al sector de la CT-4 (zona dels nous vials) per sota del petit nivell de



sorres llimoses amb grava de 0,4 m de gruix (esmentades anteriorment a l'apartat 3.4 NIVELLS GEOTÈCNICS IDENTIFICATS) amb. La potència detectada d'aquest nivell es superior als 3 metres.

Litològicament, correspon a una GRAVA fina a grollera amb matriu principalment formada per sorra llimosa, fina a grollera de color marró a marró clar, amb algun còdol. La grava i els còdols són de litologia calcària, morfologia bàsicament arrodonida i subarrodonida i de 6 i 35 cm de diàmetre màxim respectivament.

Val a dir, que aquestes graves **poden presentar alguna intercalació de llims**, en general d'escassa entitat i de forma localitzada i/o presentar **lleugeres variacions litològiques** en quan a la proporció de matriu i la presència de còdols.

Des del punt de vista geomecànic, aquesta unitat correspon **A UN SÒL GRANULAR GROLLER, DE COMPACITAT MITJA – ALTA i d'EXCAVABILITAT MITJA - BAIXA** per mitjà dels mètodes convencionals (pala retroexcavadora). La presència dels còdols pot dificultar de forma puntual l'excavació.

Aquest nivell en general es pot tractar com un **SÒL DE TIPUS GP - GW** de la classificació universal de sòls SUCS i segons les analítiques realitzades, correspon a un **sòl al límit entre un SÒL TOLERABLE i SÒL ADEQUAT**.

**En aquest cas, el criteri que permet DISCERNIR entre SÒL TOLERABLE – SÒL ADEQUAT**, és el contingut en **sals solubles**. Per a considerar estrictament un sòl com a **ADEQUAT** (més favorable mecànicament) el contingut en sals ha de ser **inferior 0,2%**, i en aquest cas, una altra premissa a considerar és que el diàmetre màxim dels còdols no pot superar els 10 cm. **Per tant, considerant estrictament la classificació PG3, aquest nivell geotècnic correspon a un sòl TOLERABLE (Sals 0,23%)**.

**Considerant aquestes premisses, la direcció tècnica de l'obra haurà de valorar i decidir si, per a l'execució del projecte, la diferència existent en el contingut de sals que marca el PG3 i els materials analitzats POT SER DESPRECIABLE, I PER TANT, tractar aquest materials com a un sòl ADEQUAT. En aquest cas, A MÉS, s'haurà procedir a retirar els còdols de dimensions superiors als 10 cm, en cas de ser interceptats.**

### 3.5 CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA DE LA ZONA D'ACTUACIÓ

Atenent a les dades facilitades per la direcció tècnica del projecte, es preveu una actuació urbanística molt superficial al sector 'Bosc del Missé' que consisteix en: 1) la realització de 4 nous vials i 2) la substitució del ferm actual als vials existents .

Estratigràficament, l'àrea estudiada es caracteritza per dues unitats geològiques, que corresponen a: **i) un petit reompliment antròpic molt superficial i ii) un dipòsit de ventall al·luvial quaternari**.

A partir de la posició i potències dels nivells caracteritzats anteriorment, es **constata que l'esplanada projectada es recolzarà a tota la zona a sobre del nivell 2 (SÒL TOLERABLE- possible SÒL ADEQUAT, veure apartat 3.4.2 NIVELL 2: Graves amb sorra)**.

**Només a tenir en compte que a la zona dels vials ja existents, per sobre del nivell 2 hi ha el petit reompliment antròpic que forma la base de l'esplanada actual.**

### 3.6 TALUSSOS I DESMUNTS

El tipus d'obra projectada **no preveu la realització de desmunts ni talussos definitius**. A priori únicament es realitzarà una excavació de poca entitat, on **es podran utilitzar els mètodes convencionals d'excavació** (màquina retroexcavadora).

Les **rases provisionals** resultants de l'excavació seran estables, en els materials del terreny natural (nivell 2) i en condicions atmosfèriques favorables. **Localment, al sondeig S2-R s'han detectat signes d'inestabilitat dels materials** del nivell 2, a partir d'un metre de profunditat. Aquest es un fenomen local, ja que a les excavades, no s'ha detectat cap tipus d'inestabilitat, fins i tot en excavacions de 4 metres de profunditat.

En canvi poden resultar inestables, inclús per a alçades modestes, els materials de reblert (nivell 1).

### 3.7 TERRAPLENS

De forma anàloga, a priori no es preveu l'execució de terraplenats de gran entitat, limitant-se pràcticament a la pròpia preparació de l'esplanada.

Per a la utilització dels materials de la traça dels vials com a materials de préstec per a l'execució de terraplens, s'ha de tenir en compte que els materials del **NIVELL 1** s'han tractat com un **SÒL MARGINAL** i segons els assaigs de laboratori realitzats, els materials del **NIVELL 2** formen un **SÒL TOLERABLE o POSSIBLE SÒL ADEQUAT** (veure apartat 3.4.2 NIVELL 2: Graves amb sorra).

### 3.8 ESPLANADES

Segons la norma 6.1 - IC Secciones de firmes de la instrucció de carreteras, els materials del **NIVELL 1, SÒL MARGINAL, no poden generar cap tipus d'esplanada, per si sols**. Per contra, els materials del **NIVELL 2, en cas de ser tractats com a SÒLS ADEQUATS, per si sols ja podrien generar esplanades de tipus E1**.

En el cas del nivell 1, es recomanable la substitució dels materials, mentre que **en el cas del nivell 2, es pot optar per:**

1) una explanació de **tipus 0 (sòl tolerable)** constituint alguna de les diferents opcions que permet la instrucció ja citada, per a obtenir la tipologia d'explanada desitjada (E1, E2 o E3), **sempre i quan es consideri estrictament els criteris que marca la classificació del PG3**.

2) una explanació de **tipus 1 (sòl adequat)**, si la direcció tècnica de l'obra ho estima convenient considerant la discussió plantejada a l'apartat 3.4.2 NIVELL 2: Graves amb sorra d'aquest informe.

En aquest cas, per a obtenir l'esplanada E1, seria suficient un gruix d'un metre d'aquest materials i procedir a retirar els còdols de diàmetre superior als 10 cm . Per obtenir explanades de tipus E2 i E3, l'explanació caldrà adoptar alguna de les diferents opcions que permet la instrucció citada anteriorment.

#### 4. CONCLUSIONS I RECOMANACIONS

De les informacions extretes del reconeixement geotècnic de camp i a partir de les dades presentades en aquest informe es pot concloure que:

1. El subsòl de l'àrea d'estudi, està format per dues unitats geològiques que corresponen a: **i) un petit reompliment antròpic** d'edat sub-actual i **ii) un dipòsit de ventall al·luvial** d'edat quaternària.
2. A partir de les característiques geomecàniques dels materials i amb el detall de informació assolit en aquest estudi, només s'han pogut diferenciar **2 NIVELLS GEOTÈCNICS**, que corresponen a:
  - **NIVELL 1:** Correspon al reompliment antròpic que forma la base de les esplanades dels vials ja existents. Presenta una potència de 0,3 a 0,4 metres als punts investigats i està format per un petit paviment d'asfalt d'un gruix d'uns 2 – 10 cm i una base de grava amb sorra. Puntualment pot presentar argila, algun còdol i restes vegetals.

Aquest nivell correspon a un **REOMPLIMENT ANTRÒPIC** i presenta un **COMPORTAMENT GEOMECÀNIC HETEROGENI, COMPACITAT BAIXA - MITJA I EXCAVABILITAT ALTA** (mitjançant mètodes convencionals). S'ha tractat com un **SÒL MARGINAL**.

- **NIVELL 2:** Aquests materials formen bàsicament tot el subsòl investigat. Presenten un gruix detectat superior a 3 metres i estan formats per grava fina a grollera amb matriu de sorra llimosa i amb algun còdol

Aquesta unitat s'ha tractat com **UN SÒL GRANULAR GROLLER DE COMPACITAT MITJANAMENT DENSA A DENSA**.

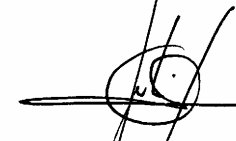
A partir de les dades obtingudes als assaigs de laboratori efectuats, es poden definir les següents característiques: **i) SÒL DE TIPUS GP - GW (SUCS)** **ii) SÒL TOLERABLE/ADEQUAT (PG3)** i **iii) SÒL AMB UN PODER D'INFLAMENT NUL**.

3. L'excavació del terreny **ES PODRÀ REALITZAR AMB MAQUINARIA D'EXCAVACIÓ CONVENCIONAL**, essent l'excavabilitat del **NIVELL 1 ALTA** i la del **NIVELL 2, MITJA – BAIXA** i **pot quedar localment dificultada per la presència de còdols de grans dimensions**.
4. Les **rases provisionals** resultants de l'excavació seran estables, en els materials del terreny natural en condicions atmosfèriques favorables.
5. **No s'ha detectat el nivell freàtic local** en cap dels punts investigats.
6. A priori l'**esplanada projectada a tota la zona es recolzarà a sobre del nivell 2 (sòl tolerable, possible adequat)**.
7. Els materials del **NIVELL 1, SÒL MARGINAL**, no poden generar cap tipus d'esplanada, per si sols, essent recomanable la substitució dels materials.

Els materials del **NIVELL 2**, en cas de ser tractar-se com a **SÒLS ADEQUATS** podrien generar **directament esplanades de tipus E1** i fàcilment podrien generar esplanades E2 o E3, adoptant alguna de les diferents opcions que permet la citada instrucció.

Deixem les presents conclusions i recomanacions a judici de la direcció tècnica de l'obra i restem a la seva total disposició per a qualsevol dubte o aclariment que creguin oportú plantejar-nos.

Cardedeu, 19 de desembre de 2007



Jordi Adell Planas  
Geòleg  
Col·legiat 4795



Eva M. Coca Mancebo  
Geòloga  
Col·legiada 6091





**INFORME D'ASSAIGS INSITU  
ACTES DE RESULTATS INFORME 07-GTC-426**

<b>CLIENT</b>	
EMPRESA	SUMMA, SERVICIOS DE INGENIERÍA Y CONSULORES SA
ADREÇA	Passeig Pere III, 19 Entr.1ª
POBLACIÓ	MANRESA
CIF	A-08311227
A l'atenció de:	Sr. Eduard Calvo

<b>DENOMINACIÓ</b>	
OBRA	URBANIZACIÓ DE SUBSÒL MÉS SUPERFICIAL
ADREÇA	SECTOR "BOSC DEL MISSÉ"
POBLACIÓ	COLLBATÓ
REFERÈNCIA DEL CLIENT	-
EXPEDIENT	07-GTC426/BCN122

CODI: ROT-C10-06; DATA: 10-01-2005; REV:0




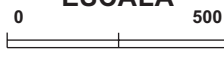
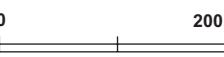
GEOCAM no es fa responsable en cap cas, de la interpretació o ús indegut que es pugui fer d'aquest document. Està totalment prohibida la reproducció i/o publicació parcial o total d'aquest document sense el consentiment de GEOCAM.

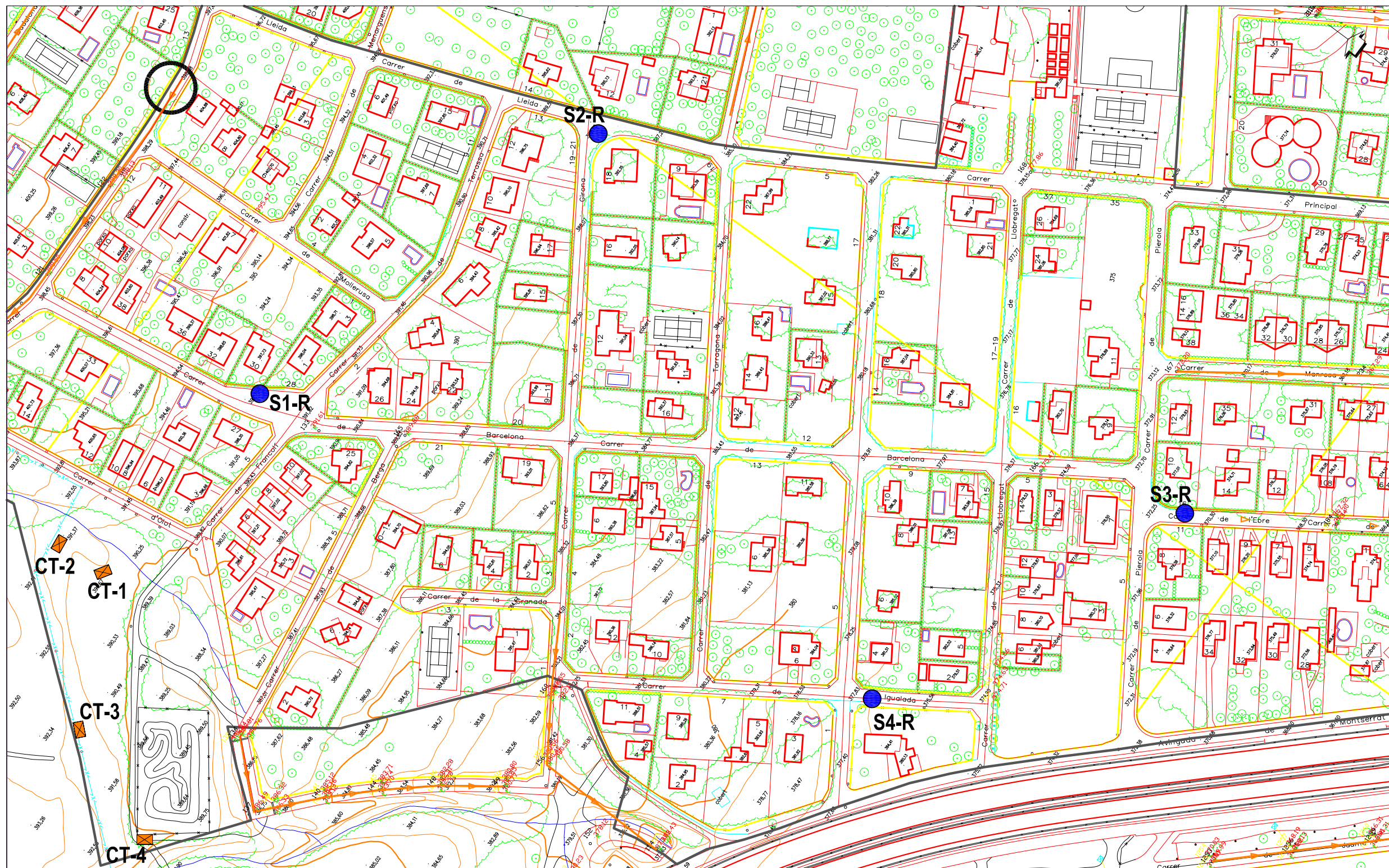


Sector "Bosc del Missè"

**LLEGENDA**


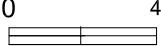
■ ÀREA D'ESTUDI



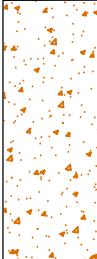
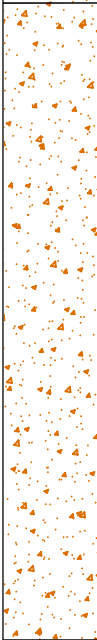
<b>PETICIONARI</b> SUMMA, SERVICIOS DE INGENIERÍA Y CONSULTORES SA	<b>CONSULTOR</b> 	<b>TÍTOL PROJECTE</b> ESTUDI GEOLÒGIC - GEOTÈCNIC DEL SUBSÒL MÉS SUPERFICIAL DEL SECTOR "BOSC DEL MISSÈ", AL TM DE COLLBATÓ, PER A LA SEVA URBANITZACIÓ.	<b>TÍTOL FIGURA</b> PLÀNOL DE SITUACIÓ	<b>FIGURA</b> <b>01</b> <b>DATA</b> DESEMBRE 2007	<b>ESCALA</b>  
---	---	---	---	--	---






LLEENDA



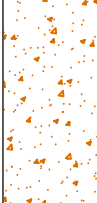
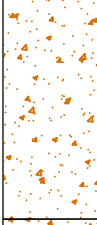

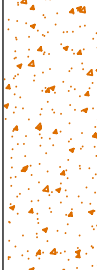

- S1-R EMPLAÇAMENT SONDEIG S1-R
- ▲ CT-1 EMPLAÇAMENT CATA-1



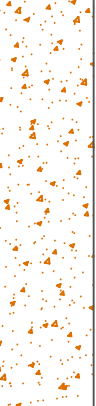

<b>PETICIONARI</b> SUMMA, SERVICIOS DE INGENIERIA Y CONSULTORES SA	<b>CONSULTOR</b> 	<b>TÍTOL PROJECTE</b> ESTUDI GEOLÒGIC - GEOTÈCNIC DEL SUBSÒL MÉS SUPERFICIAL DEL SECTOR 'BOSC DEL MISSÉ', AL TERME MUNICIPAL DE COLLBATÓ, PER A LA SEVA URBANITZACIÓ.	<b>TÍTOL PLÀNOL</b> PLÀNOL D'EMPLAÇAMENT	<b>FIGURA</b> <b>02</b>	<b>DATA</b> NOVEMBRE 2007	<b>ESCALA</b> 0 40 m 
---	---	--	---	----------------------------	------------------------------	--

PROJECTE: ESTUDI GEOLÒGIC - GEOTÈCNIC DEL SUBSÒL MÉS SUPERFICIAL DEL SECTOR "BOSC DEL MISSÈ", AL TM DE COLLBATÓ, PER A LA SEVA URBANITZACIÓ.						
PETICIONARI: SUMMA, SERVICIOS DE INGENIERÍA Y CONSULTORES SA						
EXPEDIENT 07-GTC426	DATA PERFORACIÓ: 15 d'octubre de 2007	CATA NÚM: CT-1	Full 1/1			
	SISTEMA: Retroexcavadora	NIVELL FREÀTIC: NO				
Prof.	Nivell freàtic	Mostra	Perfil geològic	DESCRIPCIÓ	Unitat	Edat
0,5 m				SÒL VEGETAL amb arrels i restes de runa a la superfície. Excavabilitat alta.	NIVELL GEOTÈCNIC 2	QUATERNARI
				GRAVA fina a grollera amb un 40 % de sorra llimosa fina de color marró i amb algun bloc. Excavabilitat mitja.		
1 m				GRAVA fina a grollera i CÒDOLS de color marró, amb un 10 % de matriu sorrenco - llimosa fina. La grava i els còdols són de litologia calcària, morf. subangulosa - subarrodona i de 6 i 25 cm de diàmetre màxim. Excavabilitat mitja - baixa.		
1,5 m				GRAVA fina a grollera, predominantment fina a mitja, de color marró, amb un 10 - 20 % de sorra fina a grollera i amb algun còdol. A partir de 2 m la grava és de granulometria més grollera i augmenta la quantitat de còdols a un 10 %. Excavabilitat mitja a baixa.		
2 m				Fi a 3,5 m.		
2,5 m						
3 m						
3,5 m						
4 m						
4,5 m						
5 m						

PROJECTE: ESTUDI GEOLÒGIC - GEOTÈCNIC DEL SUBSÒL MÉS SUPERFICIAL DEL SECTOR "BOSC DEL MISSÈ", AL TM DE COLLBATÓ, PER A LA SEVA URBANITZACIÓ.						
PETICIONARI: SUMMA, SERVICIOS DE INGENIERÍA Y CONSULTORES SA						
EXPEDIENT 07-GTC426	DATA PERFORACIÓ: 15 d'octubre de 2007	CATA NÚM: CT-2	Full 1/1			
	SISTEMA: Retroexcavadora	NIVELL FREÀTIC: NO				
Prof.	Nivell freàtic	Mostra	Perfil geològic	DESCRIPCIÓ	Unitat	Edat
0,5 m				SÒL VEGETAL format per sorra fina a grollera amb grava. Excavabilitat alta.	NIVELL GEOTÈCNIC 2	QUATERNARI
				GRAVA fina a grollera de color marró, amb un 40 % de matriu de sorra fina a grollera. Excavabilitat alta.		
1 m				GRAVA fina a grollera de color marró clar, amb un 10 - 20 % de matriu de sorrenco - llimosa fina, predominantment fina a mitja i algun còdol. La grava i els còdols són de litologia calcària, morfologia subarrodona i arrodonida i de 6 i 20 cm de diàmetre màxim respectivament. A partir de 2,4 m es detecta un 15- 30 % de matriu sorrenca fina a grollera i un 10% de còdols de fins a 25 cm diàmetre màxim. Excavabilitat mitja a mitja - baixa.		
1,5 m				Fi a 3,8 m.		
2 m						
2,5 m						
3 m						
3,5 m						
4 m						
4,5 m						



PROJECTE: ESTUDI GEOLÒGIC - GEOTÈCNIC DEL SUBSÒL MÉS SUPERFICIAL DEL SECTOR "BOSC DEL MISSÉ", AL TM DE COLLBATÓ, PER A LA SEVA URBANITZACIÓ.							
PETICIONARI: SUMMA, SERVICIOS DE INGENIERÍA Y CONSULTORES SA							
EXPEDIENT 07-GTC426	DATA PERFORACIÓ: 15 d'octubre de 2007	CATA NÚM: CT-3	Full 1/1				
	SISTEMA: Retroexcavadora	NIVELL FREÀTIC: NO					
Prof.	Nivell freàtic	Mostra	Perfil geològic	DESCRIPCIÓ	Unitat	Edat	
0,5 m				SÒL VEGETAL. Excavabilitat alta.			
				GRAVA de granulometria fina a grollera de color marró, amb un 40 % de matriu sorrenco - llimosa Excavabilitat alta.			
1 m				GRAVA fina a grollera, predominantment grollera de color marró clar, amb un 10-20 % de còdols i amb un 10 % de sorra llimosa fina a grollera.  La grava és de litologia calcària, de morfologia subarrodonida i arrodonida i de 30 cm de diàmetre màxim.  Excavabilitat mitja - baixa.			
1,5 m				GRAVA fina a grollera, predominantment mitja a grollera, de color marró, amb un 10 % de còdols i amb un 15 -30 % de sorra - llimosa fina a grollera.  Es detecta una passada més llimo - argilosa.  Excavabilitat mitja - baixa a mitja.			
2 m				GRAVA fina a grollera, predominantment mitja a grollera, de color marró, amb un 10 % de còdols i amb un 15 -30 % de sorra - llimosa fina a grollera.  Es detecta una passada més llimo - argilosa.  Excavabilitat mitja - baixa a mitja.			
2,5 m				GRAVA fina a grollera de color marró, amb un 20 - 40 % de sorra - llimosa fina a mitja, predominantment mitja.  Excavabilitat mitja.			
3 m				Fi a 4,0 m.			
3,5 m							
4 m							
4,5 m							
5 m							
				NIVELL GEOTÈCNIC 2			
				QUATERNARI			

PROJECTE: ESTUDI GEOLÒGIC - GEOTÈCNIC DEL SUBSÒL MÉS SUPERFICIAL DEL SECTOR "BOSC DEL MISSÉ", DEL TM DE COLLBATÓ, PER A LA SEVA URBANITZACIÓ.							
PETICIONARI: SUMMA, SERVICIOS DE INGENIERÍA Y CONSULTORES SA							
EXPEDIENT 07-GTC426	DATA PERFORACIÓ: 15 d'octubre de 2007	CATA NÚM: CT-4	Full 1/1				
	SISTEMA: Retroexcavadora	NIVELL FREÀTIC: NO					
Prof.	Nivell freàtic	Mostra	Perfil geològic	DESCRIPCIÓ	Unitat	Edat	
0,5 m				SORRA llimosa de granulometria fina a mitja, amb un 10 - 30 % de grava fina a grollera. Excavabilitat alta.			
				GRAVA fina a grollera, de color marró clar, amb un 5 - 10 % de còdols i amb un 10-20 % de sorra llimosa fina a grollera.  La grava és de litologia calcària, de morfologia subarrodonida i arrodonida i de 10 i 6 cm de diàmetre màxim.  A partir de 1,4 m canvia a color marró.  Excavabilitat mitja - baixa a mitja.			
1 m				GRAVA fina a grollera amb còdols, amb un 10 - 20 % de matriu sorrenco - llimosa fina a mitja, amb alguna passada localment més llimosa.  Els còdols són de fins a 35 cm de diàmetre màxim. Excavabilitat mitja.			
1,5 m				Fi a 3,9 m.			
2 m							
2,5 m							
3 m							
3,5 m							
4 m							
4,5 m							
				NIVELL GEOTÈCNIC 2			
				QUATERNARI			

Mantobra		Recuperació	Ø Perforació	Ø Revestiment	Mostra	Colpeig SPT	Profunditat	DESCRIPCIÓ	Prof. freàtic	COLUMNA	LÍMITS D'ATTERBERG	Clas. SUCS	Cohesió kp/cm <sup>2</sup>	Angle freg. Int.	Resistència CS	
1	100						0,2	<p><b>EFFECTUAT SEGONS LA NORMA XP P94-202</b></p> <p>PAVIMENT(0,1)+ REOMP ANTRÒPIC de grava tons grisos. R. ANTRÒPIC : GRAVA amb sorra argilosa de color marró.</p> <p>GRAVA de granulometria fina a grollera, principalment fina i mitja amb matriu formada per sorra llimosa de fina a grollera de color marró clar i algun còdol.</p> <p>La grava i els còdols són de litologia bàsicament calcària, morfologia subarrodonida i de 2 - 4 cm de diàmetre detectat.</p> <p>Presenta una passada de sorra llimo - argilosa amb grava fina a grollera de 1,6 a 1,7 metres de profunditat.</p> <p>LLIM sorrenc fi de color marró, amb un 5 - 10% de grava mitja i grollera, i un 5% d'argila.</p> <p>Fi a 3,0 m.</p>								
2	100						0,4									
3	100						1									
4	100						2									
5	100						2,8									
6	100						3									
7	100															
8	100															
9	100															
10	100															
11	100															
12	100															
13	100															
14	100															



PERFORACIÓ: ROTACIÓ - TESTIMONI CONTINU

TÈCNIC: EVA Mª COCAMANCEBO

EXPEDIENT: 07-GTC426/BCN122

DATA: 12 de desembre de 2007

Mantobra		Recuperació	Ø Perforació	Ø Revestiment	Mostra	Colpeig SPT	Profunditat	DESCRIPCIÓ	Prof. freàtic	COLUMNA	LÍMITS D'ATTERBERG	Clas. SUCS	Cohesió kp/cm <sup>2</sup>	Angle freg. Int.	Resistència CS
1	100						0,3	<p><b>EFFECTUAT SEGONS LA NORMA XP P94-202</b></p> <p>PAVIMENT(0,05 m) + REOMPLIMENT ANTRÒPIC de grava amb sorra, algun còdol i restes vegetals.</p> <p>GRAVA de granulometria fina a grollera, amb matriu formada per sorra llimosa de granulometria fina a grollera de color marró clar, i algun còdol.</p> <p>A partir de 1,3 metres predomina la grava fina mitja, amb alguna grava més grollera.</p> <p>La grava i els còdols són de litologia bàsicament calcària, morfologia subarrodonida i de 4 - 5cm de diàmetre detectat.</p> <p>Els materials esdevenen inestables a partir de 1,0 metres i s'estofren.</p> <p>Fi a 3,0 m.</p>							
2	100						1								
3	100						2								
4	100						3								
5	100														
6	100														
7	100														
8	100														
9	100														
10	100														
11	100														
12	100														
13	100														




PERFORACIÓ: ROTACIÓ - TESTIMONI CONTINU

TÈCNIC: EVA Mª COCAMANCEBO


EXPEDIENT: 07-GTC426/BCN122

DATA: 12 de desembre de 2007

<b>CONSULTOR</b>						<b>PETICIONARI:</b> SUMMA, SERVICIOS DE INGENIERIA Y CONSULTORES SA						
						<b>PROYECTO:</b> ESTUDI GEOLÓGIC - GEOTÈCNIC DEL SUBSÒL MÉS SUPERFICIAL DEL SECTOR "BOSC DEL MISSÉ", AL TERME MUNICIPAL DE COLLBATÓ, PER A LA SEVA URBANITZACIÓ.						
<b>EFFECTUAT SEGONS LA NORMA XP P94-202</b>						<b>ASSAIGS</b>						
Recuperació	Ø Perforació	Ø Revestiment	Mostra	Colpeig SPT	Profunditat	LL	LP	IP	Clas. SUCS	Cohesió kp/cm <sup>2</sup>	Angle freg. Int.	Resistència CS
2 100					0,3							
3 100					1							
4 100					2							
5 100					2,3							
6 100					3							
7 100												
8 100					4							
9 100					5							
10 100					6							
13 100					7							
14 100					8							
15 100					9							

Mantobra	Ø Perforació	Ø Revestiment	Mostra	Colpeig SPT	Profunditat	COLUMNA	Prof. freàtic	DESCRIPCIÓ	Prof. freàtic	COLUMNA	LÍMITS D'ATTERBERG	Clas. SUCS	Cohesió kp/cm <sup>2</sup>	Angle freg. Int.	Resistència CS
								PAVIMENT(0,02m)+ REOMP ANTRÒPIC de grava fina amb sorra de color marró amb tons foscos. GRAVA de granulometria fina a grollera, amb matriu formada per sorra llimosa de granulometria de fina a grollera de color marró clar i algun còdol. La grava i els còdols són de litologia bàsicament calcària i de conglomerat calcari, morf. subarrodonida - arrodonida i de 2 - 7 cm de diàmetre detectat.							
								LLIM amb quelcom d'argila de color marró a marró ocre. A la part superior és més sorrenc.							
								GRAVA de granulometria fina a grollera, principalment fina i mitja, amb matriu formada per sorra llimosa de fina a grollera de color marró a marró clar i algun còdol.							
								Fi a 3,0 m.							
					4										
					5										
					6										
					7										
					8										
					9										

CODI: ROT-C16-04; DATA: 10-01-2005; REV:0

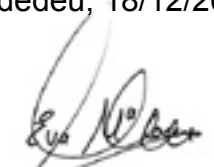
<b>CONSULTOR</b>						<b>PETICIONARI:</b> SUMMA, SERVICIOS DE INGENIERIA Y CONSULTORES SA						
						<b>PROYECTO:</b> ESTUDI GEOLÓGIC - GEOTÈCNIC DEL SUBSÒL MÉS SUPERFICIAL DEL SECTOR "BOSC DEL MISSÉ", AL TERME MUNICIPAL DE COLLBATÓ, PER A LA SEVA URBANITZACIÓ.						
<b>EFFECTUAT SEGONS LA NORMA XP P94-202</b>						<b>ASSAIGS</b>						
Recuperació	Ø Perforació	Ø Revestiment	Mostra	Colpeig SPT	Profunditat	LL	LP	IP	Clas. SUCS	Cohesió kp/cm <sup>2</sup>	Angle freg. Int.	Resistència CS
1 100					0,3							
3 100					1							
4 100					0,9							
5 100					1							
6 100					2							
7 100					2,6							
8 100					3							
9 100					4							
10 100					5							
11 100					6							
12 100					7							
13 100					8							
14 100					9							
16 100												
17 100												

Mantobra	Ø Perforació	Ø Revestiment	Mostra	Colpeig SPT	Profunditat	COLUMNA	Prof. freàtic	DESCRIPCIÓ	Prof. freàtic	COLUMNA	LÍMITS D'ATTERBERG	Clas. SUCS	Cohesió kp/cm <sup>2</sup>	Angle freg. Int.	Resistència CS
								PAVIMENT(0,05 m) + REOMPLIMENT ANTRÒPIC de grava fina a mitja amb sorra de color marró. GRAVA fina a mitja predominantment, amb matriu de sorra llimosa fina a grollera de color marró a marró fosc. Passada de sorra llimosa amb un 5% de grava fina. GRAVA de granulometria fina a grollera, amb matriu de sorra llimosa fina a grollera, de color marró clar i algun còdol. La grava i els còdols són de litologia bàsicament calcària, morfologia subarrodonida i de 3 - 4 cm de diàmetre detectat.							
								LLIM sorrenc fi de color marró - ocre amb un 10 - 15% de grava fina a mitja predominantment, i algun còdol.							
								Fi a 3,0 m.							
					4										
					5										
					6										
					7										
					8										
					9										

CODI: ROT-C16-04; DATA: 10-01-2005; REV:0

## INFORME D'ASSAIGS INSITU ÀREA GTC

GEOCAM SL  
Cardedeu, 18/12/2007



Eva Mª Coca Mancebo  
Geòloga  
Tècnic de camp

GEOCAM SL  
Cardedeu, 18/12/2007



Jordi Adell Planas  
Geòleg  
Director Tècnic

CODI: ROT-C10-06; DATA: 10-01-2006; REV:0

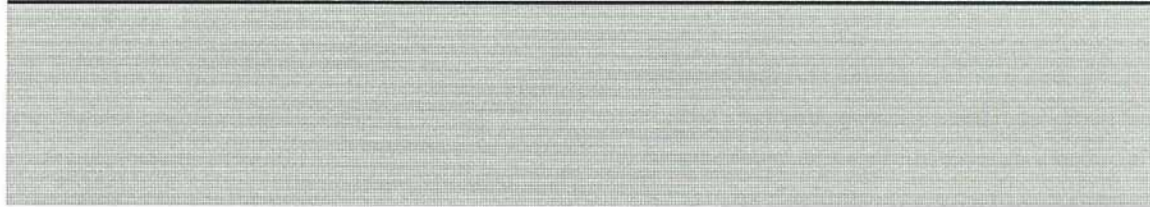


GEOCAM SL

Laboratori acreditat per la Generalitat de Catalunya, segons resolució de 4 d'abril de 2006 en l'àrea de Geotècnia:

GTC Àmbit de sondeigs, presa de mostres i assaigs in situ per a reconeixements geotècnics. Número d'identificació a efectes registrals: 06154GTC06(B)





**CLIENTE:** Empresa: GEOCAM GEOLOGIA I GEOTÈCNIA S.L. (B-17933771)

**Domicilio:** Plaça Independència 10, escl. B entlo. 3º  
17001 GIRONA

**Sr./Sra.:** David Matamala

**DENOMINACIÓN:**

MUESTRAS REMITIDAS:

BOSC DEL MISSÉ. COLLBATÓ. 07-GTC426/BCN122.

**INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO: ACTAS DE RESULTADOS**  
Nº de Informe: B0101-682-07 Fecha de emisión: 23-oct-07

**MATERIALES ENSAYADO/S:** SUELO

**MUESTRAS:** REMITIDA/S POR EL CLIENTE/PETICIONARIO

Fecha de recepción: 15-oct-07

Fecha de toma: 15-oct-07

**Referencia/s del laboratorio:**

G07-9275



**ENSAYO/S REALIZADO/S:** Según hojas adjuntas.

\* El presente informe se compone de 14 páginas incluidas portada y contraportada.

El presente informe contiene la exposición de los resultados obtenidos en los ensayos de laboratorio efectuados, ajustándose a las directrices marcadas por la Norma UNE 66.803/89 "Informe Técnico. Presentación de los resultados de los ensayos".

Los ensayos son efectuados siguiendo la normativa correspondiente, directamente sobre los materiales u objetos ensayados y pertenecientes a muestras tomadas "in situ" o remitidas al laboratorio, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y aplicación de procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material indicado en el apartado correspondiente.

Los resultados se consideran como propiedad del Cliente y, sin autorización previa, GEOPAYMA se abstendrá de comunicarlos a un tercero. GEOPAYMA no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento de GEOPAYMA, debiendo referirse en ella íntegramente todos los resultados obtenidos en los ensayos.

**RESUMEN DE ENSAYOS**

**PETICIONARIO:** GEOCAM GEOLOGIA I GEOTÈCNIA S.L. (B-17933771)  
**CLIENTE:** MUESTRAS REMITIDAS:  
**DENOMINACIÓN:** BOSC DEL MISSÉ. COLLBATÓ. 07-GTC426/BCN122  
**Nº. DE INFORME:** B0101-682-07

REFERENCIA DEL LABORATORIO	G07-9275
REFERENCIA DEL CLIENTE	
SITUACIÓN	
TIPO DE MUESTRA	SACO
PROFUNDIDAD, m	0.5-2
GRANULOMETRÍA	% pasa # 5 UNE 40.2
TAMIZADO	% pasa # 2 UNE 30.7
	% pasa # 0.40 UNE 14.6
	% pasa # 0.080 UNE 7.4
GRANULOMETRÍA	% LIMOS (0.06 mm)
SEDIMENTACIÓN	% ARCILLAS (0.002 mm)
LIMITES DE ATTERBERG	L. Líquido
	L. Plástico
	Ind. de plasticidad NO PLÁSTICO
CLASIFICACIÓN U.S.C.S.	GP-GM
PROCTOR NORMAL	Dens. máxima, g/cm3
	Humedad óptima, %
PROCTOR MODIFICADO	Dens. máxima, g/cm3 2.24
	Humedad óptima, % 6.1
INDICE C.B.R.	90%, CBR / % hinch. 39.4 - 0
	95%, CBR / % hinch. 77.7 - 0
	100%, CBR / % hinch. 146.3 - 0
HUMEDAD NATURAL, %	
DENSIDAD	Aparente, g/cm3
	Seca, g/cm3
DENSIDAD REL. PART. SÓLIDAS, g/cm3	
COMPRESIÓN SIMPLE	Resistencia, kp/cm2
	Deformación, %
CORTE DIRECTO / TRIAXIAL	$\phi$ , °
	$\sigma$ , kp/cm2
	$\phi$ , °
	$c$ , kp/cm2
	$\phi$ residual, °
	$c$ residual, kp/cm2
EDÓMETRO	Ind. poros inicial, $e_s$
	Ind. poros final, $e_s$
COLAPSO	Ind. de colapso, I (%) 0.71
	Pot. perc. colapso, ic (%) 0.71
ENSAYO LAMBE	Ind. de hinch., Kp/cm2
	C. pot. de volumen, %
	Clasificación
HINCHAMIENTO LIBRE, %	
PRESIÓN MÁX. DE HINCHAMIENTO	Pr. máx. hinch., kp/cm2
	Hinch. en descarga, %
CARGA PUNTUAL EN ROCAS	$\sigma$ (50) J, Mpa
	$\sigma$ (50) H, Mpa
	$\sigma$ (50), Mpa
ENSAYO BRAGILENO, kp/cm2	
SLAKE DURABILITY TEST. Ind. Sehudes, %	
EQUIVALENTE DE ARENA	
MATERIA ORGÁNICA, %	0.34
CARBONATOS, % CO <sub>2</sub> C	
	% SO <sub>3</sub>
SULFATOS	% SO <sub>4</sub>
	mg/kg o mg/l SO <sub>3</sub>
	mg/kg o mg/l SO <sub>4</sub>
ACÍDEZ BAUMANN-CULLY, ml/kg	
CONTENIDO DE YESOS, % SO <sub>4</sub> CaH <sub>2</sub> O	0.00
SALES SOLUBLES, %	0.23
DIÓXIDO DE CARBONO, mg/l CO <sub>2</sub>	
RESIDUO SECO, mg/l	
PH	
AMONIO, mg/l NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	
MAGNESIO, mg/l Mg <sup>2+</sup>	
GRADO DE AGRESIVIDAD (EHE)	
PERMEABILIDAD, cm/s	

Referencia del laboratorio: **G07-9275**

<b>APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA</b> <b>IAT-SUE.APER.001</b>		Área Acreditación <b>NO ACREDITADO</b>
<b>DATOS GENERALES:</b>		
INFORME NÚMERO:	B0101-682-07	
PETICIONARIO:	GEOCAM GEOLOGIA I GEOTÉCNIA S.L. (B-17933771)	
CLIENTE:	MUESTRAS REMITIDAS:	
DENOMINACIÓN:	BOSC DEL MISSÉ. COLLBATÓ. 07-GTC426/BCN122.	
<b>DATOS DE LA MUESTRA:</b>		
Situación:		
Profundidad, m:	0.5 - 2	
Tipo de muestra: SACO	Diametro, cm:	Longitud, cm:
Fecha de toma: 15/10/2007	Fecha de recepción: 15/10/2007	Fecha de apertura: 18/10/2007
Almacenamiento: LABORATORIO	Entorno de ensayo: LABORATORIO DE GEOTECNIA	Operador: IRP
Medio de apertura: MANUAL		
<b>DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:</b>		
Nivel dif. 0.5 m	Litología	Observaciones
2 m	GRAVA CON BASTANTE ARENA Y CON INDICIOS DE LIMO. TONALIDAD MARRÓN CLARA.	P- penetrómetro manual, V- vane-test manual kp/cm2.
<b>CLASIFICACIÓN U.S.C.S:</b> GP-GM		
<b>ENSAYOS REALIZADOS:</b>		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995		
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993		
PROCTOR MODIFICADO - UNE 103501:1994		
ÍNDICE C.B.R. - UNE 103502:1995		
ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99		
CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA - UNE 103204:1993		
CONTENIDO DE YESOS - NLT-115/99		
SALES SOLUBLES - NLT-114/99		
<b>OBSERVACIONES:</b>		

La información contenida en esta ficha de apertura afecta exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la Norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente.

Referencia del laboratorio: **G07-9275**

<b>ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO</b> <b>UNE 103.101/95</b>						Área Acreditación <b>GTL</b>
<b>Tamices (*)</b>		<b>Retenido tamices</b>		<b>Pasa en muestra total</b>		<b>Cálculos previos</b>
ASTM		Parcial		Total		
Desig.	mm	g	g	g	%	
mm	mm					
4"	101.6	100		4 247.73	100.0	Muestra total seca aire, g
3"	76.2	80				M. > 20 mm, total lav. y seca, g
2.5"	63.5	63				M. < 20 mm, seca aire ensay., g
2"	50.8	50				M. 20-2 mm, lavada y seca, g
1.5"	38.1	40	0.00	4 247.73	100.0	M. 20-2 mm, total lav. y seca, g
1"	25.4	25	735.18	3 512.55	82.7	M. > 2 mm, lavada y seca, g
3/4"	19.1	20	174.09	3 338.46	78.6	M. < 2 mm, ensay. seca aire, g
1/2"	12.7	12.5	539.73	2 798.73	65.9	M. < 2 mm, ensayada y seca, g
3/8"	9.52	10	261.93	2 536.80	59.7	M. < 2 mm, total y seca, g
1/4"	6.35	6.3	624.24	1 912.56	45.0	Muestra total seca, g
Nº4	4.75	5	206.65	1 705.91	40.2	
Nº10	2	2	400.51	1 305.40	30.7	
Nº30	0.59	0.63	53.24	787.02	18.1	
Nº40	0.42	0.4	14.48	620.59	14.6	
Nº70	0.21	0.2	18.56	432.91	10.2	
Nº200	0.074	0.08	11.75	314.09	7.4	
(*) Se utilizan para el ensayo los tamices de la serie UNE.						
<b>Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)</b>						
% GRAVA	> 2 mm	69.3	%	ARENA	2-0.08 mm	23.3
% Bolos	> 63 mm	21.4	%	ARENA gruesa	2-0.63 mm	12.7
0.0	%	Grava gruesa	63-20 mm	33.6	%	ARENA media
		20-6.3 mm	14.3	%	ARENA fina	0.63-0.2 mm
		6.3-2 mm	7.9	%	FINOS	<0.08 mm
			2.8	%	7.4	
<b>Representación gráfica</b>						
<b>OBSERVACIONES:</b>						

OPERADOR: IRP

INFORME Nº: B0101-682-07

Referencia del laboratorio: **G07-9275**

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO						Área Acreditación	
UNE 103.101/95						GTL	
Tamices (*)		Retenido tamices		Pasa en muestra total		Cálculos previos	
ASTM	UNE	Parcial	Total	g	%		
Desig.	mm	g	g				
4"	101.6	100		4 247.73	100.0	Muestra total seca aire, g 4 247.73	
3"	76.2	80				M. > 20 mm, total lav. y seca, g 909.27	
2.5"	63.5	63				M. < 20 mm, seca aire ensay., g 3 338.46	
2"	50.8	50				M. 20-2 mm, lavada y seca, g 2 033.06	
1.5"	38.1	40	0.00	4 247.73	100.0	M. 20-2 mm, total lav. y seca, g 2 033.06	
1"	25.4	25	735.18	3 512.55	82.7	M. > 2 mm, lavada y seca, g 2 942.33	
3/4"	19.1	20	174.09	3 338.46	78.6	M. < 2 mm, ensay. seca aire, g 129.09	
1/2"	12.7	12.5	539.73	2 798.73	65.9	M. < 2 mm, ensayada y seca, g 129.09	
3/8"	9.52	10	261.93	2 536.80	59.7	M. < 2 mm, total y seca, g 1 305.40	
1/4"	6.35	6.3	624.24	1 912.56	45.0	Muestra total seca, g 4 247.73	
Nº4	4.75	5	206.65	1 705.91	40.2	Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm) 0.00	
Nº10	2	2	400.51	1 305.40	30.7	Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm) 1.0000	
Nº30	0.59	0.63	53.24	767.02	18.1	Factor de corrección, f <sub>1</sub> (fracción entre 20 y 2 mm) 1.0000	
Nº40	0.42	0.4	14.48	620.59	14.6	Factor de corrección, f <sub>2</sub> (fracción inferior a 2 mm) 10.1123	
Nº70	0.21	0.2	18.56	432.91	10.2		
Nº200	0.074	0.08	11.75	314.09	7.4		

(\*) Se utilizan para el ensayo los tamices de la serie UNE.

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA > 2 mm	69.3	% ARENA 2-0.08 mm	23.3	% FINOS < 0.08 mm	7.4
% Bolos > 63 mm	0.0	% Grava gruesa 63-20 mm	21.4	% Arena gruesa 2-0.63 mm	12.7
		% Grava media 20-6.3 mm	33.6	% Arena media 0.63-0.2 mm	7.9
		% Grava fina 6.3-2 mm	14.3	% Arena fina 0.2-0.08 mm	2.8

Representación gráfica

OBSERVACIONES:

OPERADOR: IRP

Referencia del laboratorio: **G07-9275**

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO				Área Acreditación		
UNE 103.501/94				NO ACREDITADO		
Tipo de ensayo		MODIFICADO		Equipo utilizado		
Energía de compactación, J/cm <sup>3</sup> :		2.632		COMPACTADORA AUTOMÁTICA SDE S-2000		
Masa de la maza, kg:		4.535		Datos de la muestra		
Altura de caída, mm:		457		Retiene tamiz #20 mm UNE, %: 21.40		
Número de capas:		5		Sustitución de gruesos: SI		
Número de golpes por capa:		60				
Datos del ensayo						
Punto nº	1	2	3	4		
Área molde, cm <sup>2</sup>	180.91	181.55	180.91	181.55		
Volumen molde, cm <sup>3</sup>	2 301.72	2 305.66	2 301.72	2 305.66		
Agua añadida, %	2.0	4.0	6.0	8.0		
Molde, g	6 134	5 894	6 134	5 894		
Molde+suelo+agua, g	11 184	11 199	11 612	11 402		
Suelo+agua, g	5 050	5 305	5 478	5 508		
Suelo, g	4 936.5	5 091.2	5 153.3	5 095.3		
Densidad seca, g/cm <sup>3</sup>	2.14	2.21	2.24	2.21		
Densidad aparente, g/cm <sup>3</sup>	2.19	2.30	2.38	2.39		
Tara, g	140.96	144.62	146.11	144.18		
Tara+suelo+agua, g	817.29	741.80	754.20	776.39		
Tara+suelo, g	602.13	717.61	718.19	729.27		
Suelo, g	661.17	572.99	572.08	585.09		
Agua, g	15.16	24.19	35.01	47.12		
Humedad, %	2.3	4.2	6.3	8.1		
Grado de saturación (*), %	25.58	55.90	91.21	107.81		

(\*) Peso específico de las partículas estimado en 2.65 g/cm<sup>3</sup>

Resultados

Densidad máxima, g/cm <sup>3</sup>	2.24
Humedad óptima, %	6.1

Representación gráfica

OBSERVACIONES:

OPERADOR: IRP



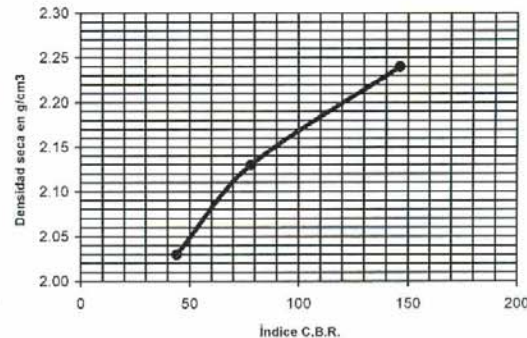
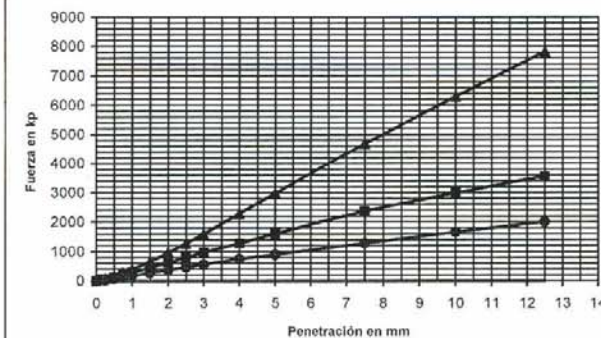
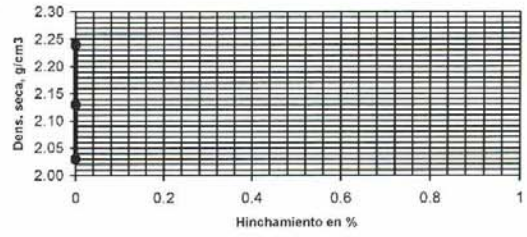
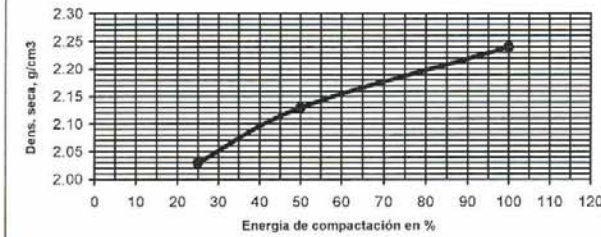
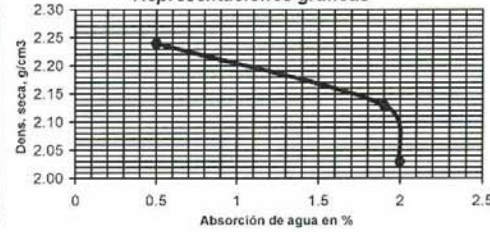
Referencia del laboratorio: **G07-9275**

**DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE C.B.R. DE UN SUELO EN EL LABORATORIO**  
**UNE 103.502/95** Área Acreditación  
**NO ACREDITADO**

Equipos utilizados			
COMPACTADORA AUTOMÁTICA SDE S-2000			
PRENSA SDE MEM-101/SDC - 20 Tn			
Datos y resultados del ensayo			
Molde número	9	4	22
Volumen muestra, cm <sup>3</sup>	2 314.99	2 314.39	2 315.94
Energía de compactación, %	25	50	100
Número de capas	5	5	5
Número golpes por capa	15	30	60
Humedad media inicial, %	6.1	6.1	6.1
Densidad seca inic., g/cm <sup>3</sup>	2.03	2.13	2.24
Densidad apar. inic., g/cm <sup>3</sup>	2.16	2.26	2.38
Grado saturación inic. (*), %	52.93	66.21	88.32
Sobrecarga aplicada, kg	5	5	5
Número de días sumergido	4	4	4
Humedad media final, %	8.1	8.0	6.6
Densidad seca final, g/cm <sup>3</sup>	2.03	2.13	2.24
Densidad apar. final, g/cm <sup>3</sup>	2.20	2.30	2.39
Grado saturación final (*), %	70.28	86.84	95.56
Hinchamiento, %	0.00	0.00	0.00
Absorción media de agua, %	2.00	1.90	0.50
Índice C.B.R.	44.2	78.4	146.3

Datos del ensayo	
Tipo de muestra	COMPACTADA
Retiene tamiz #20 mm UNE, %	21.4
Sustitución de gruesos:	SI
Ensayo Tipo	MODIFICADO
Proctor Densidad máxima, g/cm <sup>3</sup>	2.24
aplicado Humedad óptima, %	6.1
Energía máx. de compactación, J/cm <sup>2</sup>	2.632
Masa de la maza, kg	4.535
Altura de caída, mm	457
Sumergida antes de la penetración	SI

**Representaciones gráficas**



Leyenda gráf. penetración:

- 25%
- 50%
- ▲ 100%

Resultados a distintos porcentajes de la densidad máxima del PROCTOR					
DENSIDAD SECA PROCTOR	ENERGÍA COMP.	ABSORCIÓN AGUA	HINCHAMIENTO	ÍNDICE C.B.R.	
%	g/cm <sup>3</sup>	%	%		
90	2.02	21.5	2.01	0.00	39.4
93	2.08	38.3	1.95	0.00	62.4
95	2.13	49.5	1.90	0.00	77.7
98	2.20	79.6	1.07	0.00	118.6
100	2.24	100.0	0.50	0.00	146.3

Nota: Las estimaciones entre puntos o fuera del intervalo, son obtenidas mediante aproximaciones lineales

OBSERVACIONES:

OPERADOR: IRP

Referencia del laboratorio: **G07-9275**

**ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS**  
**NLT-254/99** Área Acreditación  
**GTL**

Equipo	
EDÓMETRO MONOBLOC CONTROLS	

Dimensiones probeta	
Altura, cm	2.000
Diámetro, cm	5.000
Superficie, cm <sup>2</sup>	19.63
Volumen, cm <sup>3</sup>	39.26

Ensayo de Colapso	
Presión de inundación, kp/cm <sup>2</sup>	2
Lectura final antes de inundar, mm	0.127
Lectura final después de inundar, mm	0.269
ÍNDICE DE COLAPSO (I), %	0.71
POTENCIAL PORCENTUAL DE COLAPSO (Ic), %	0.71

Resultados	
Peso anillo, g	109.33
Peso anillo+suelo, g	189.12
Peso inicial suelo húmedo, g	79.79
Densidad rel. part. sólidas, g/cm <sup>3</sup>	2.650
Humedad inicial, %	6.1
Densidad aparente inicial, g/cm <sup>3</sup>	2.03
Densidad seca inicial, g/cm <sup>3</sup>	1.91
Grado saturación inicial, %	41.73
Humedad final, %	14.2
Densidad aparente final, g/cm <sup>3</sup>	2.20
Densidad seca final, g/cm <sup>3</sup>	1.93
Grado de saturación final, %	100.00

(\*) Densidad relativa de las partículas sólidas estimada

Resultados	
Índice de poros inicial, e <sub>0</sub>	0.3874
Índice de poros final, e <sub>f</sub>	0.3688
Altura de sólido (H <sub>s</sub> ), cm	1.4415
Altura de poros final (H <sub>ps</sub> ), cm	0.5374

Resultados													
ESCALÓN PRESIÓN	FECHA	TIEMPO	ASIENTO INSTANTANEO	LECTURA INICIAL	L <sub>0</sub> (MET. CA. SAGRANDE)	LECTURA FINAL	ALTURA PROBETA FINAL	ÍNDICE POROS en L <sub>0</sub>	ÍNDICE POROS FINAL	ÍNDICE COMPRESIÓN Cc	ÍNDICE HINCHAMIENTO Cs	MÓDULO EDOMÉTRICO Em	COEF. COMPRESIBILIDAD (av)
kp/cm <sup>2</sup>		sg	mm	mm	mm	mm	mm					kp/cm <sup>2</sup>	kp/cm <sup>2</sup>
0.125	19/10/2007	3 068	0.001	0.001	0.000	0.010	1.9990	0.3874	0.3867				
0.25	19/10/2007	4 477	0.004	0.014	0.013	0.018	1.9982	0.3865	0.3862	0.0017		346.68	0.0040
0.5	19/10/2007	4 422	0.005	0.023	0.022	0.028	1.9972	0.3859	0.3855	0.0023		495.07	0.0028
1	19/10/2007	5 333	0.013	0.041	0.040	0.053	1.9947	0.3847	0.3838	0.0056		407.50	0.0034
2	19/10/2007	66 851	0.035	0.088	0.087	0.127	1.9873	0.3814	0.3786	0.0173		266.12	0.0052
2	20/10/2007	155 855	0.012	0.139	0.099	0.269	1.9731	0.3806	0.3688				

NOTA: Los índices de compresión (Cc) y de hinchamiento (Cs), así como los módulos edométricos (Em) y los coeficientes de compresibilidad (av), se estiman de forma aproximada entre un escalón de presión y el inmediatamente anterior, tomando además para el cálculo los valores de índice de poros obtenidos al final de los escalones de presión considerados.

OBSERVACIONES:

PROBETA REMOLDEADA A LA HUMEDAD ÓPTIMA DEL PRÓCTOR MODIFICADO Y A LA ENERGÍA DE COMPACTACIÓN DEL PRÓCTOR NORMAL.

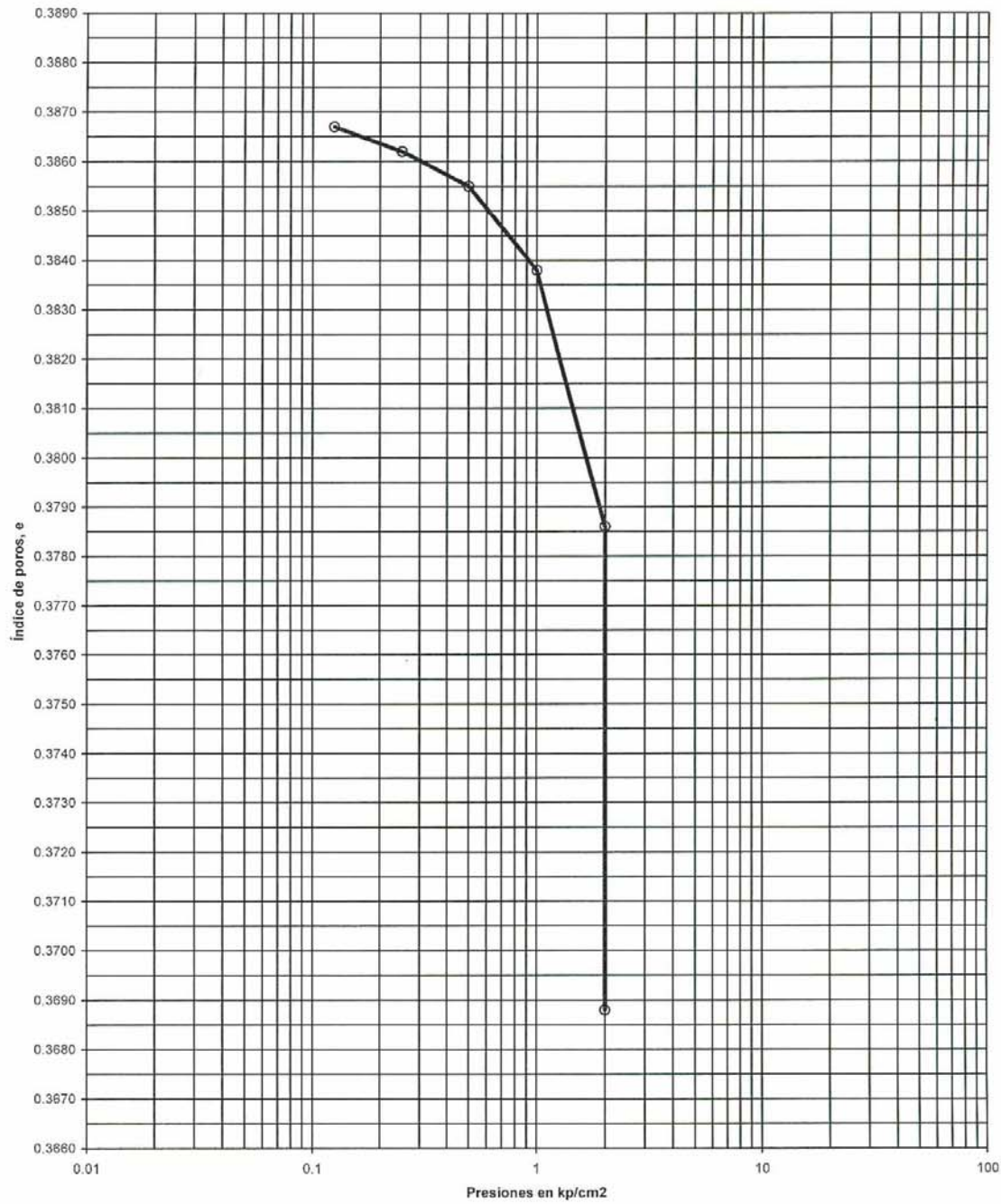
OPERADOR: BMA

Referencia del laboratorio: **G07-9275**

**ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99**  
**CURVA EDOMÉTRICA**

Área Acreditación  
**GTL**

DENSIDAD SECA INICIAL: **1.91 gr/cm<sup>3</sup>** HUMEDAD INICIAL: **6.1 %** DENSIDAD RELATIVA DE LAS PARTÍCULAS: **2.650 gr/cm<sup>3</sup> (estimada)**  
 INDICE DE POROS INICIAL: **0.3874** HUMEDAD FINAL: **14.2 %**

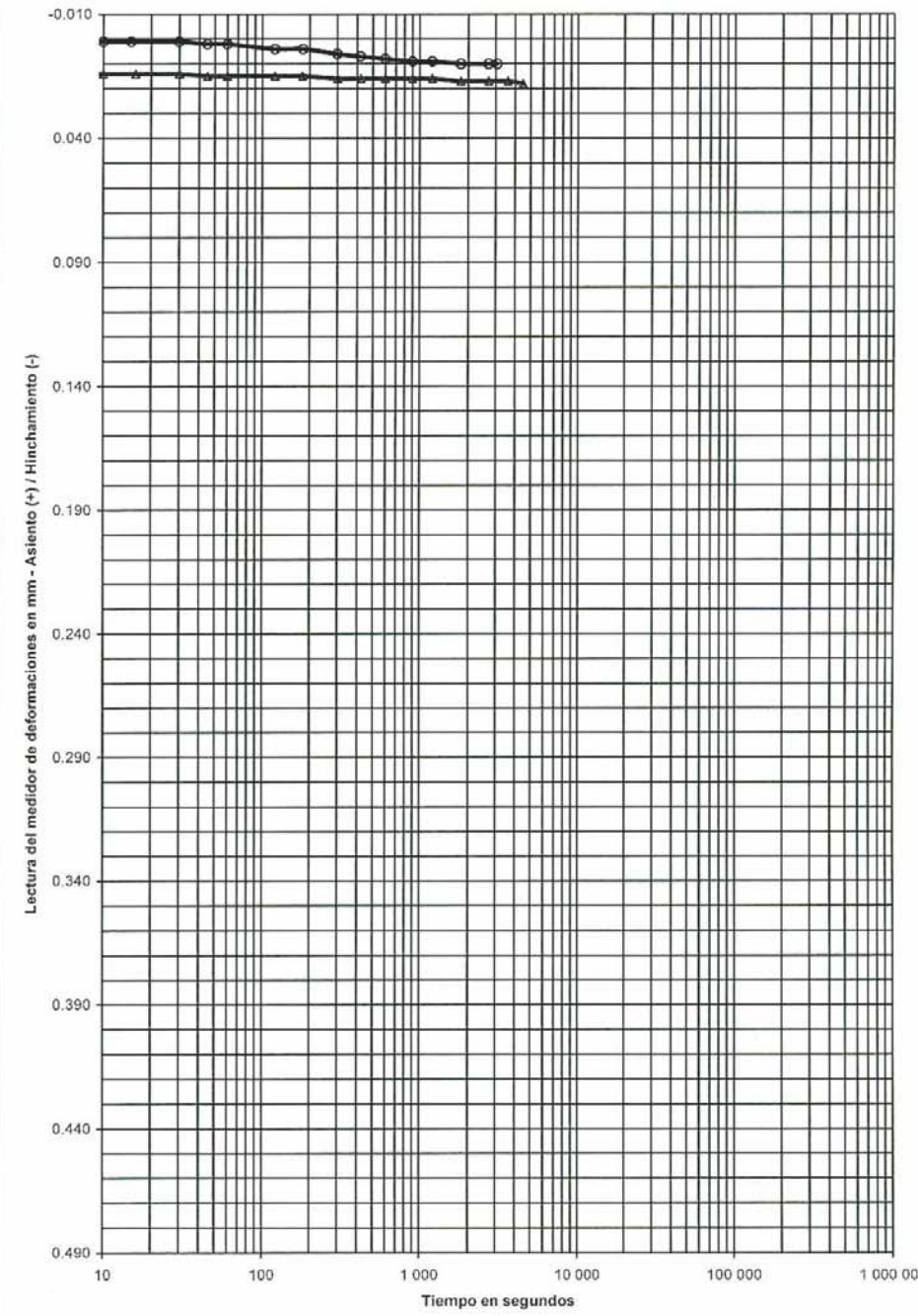


Referencia del laboratorio: **G07-9275**

**ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99**  
**CURVAS DE CONSOLIDACIÓN**

Área Acreditación  
**GTL**

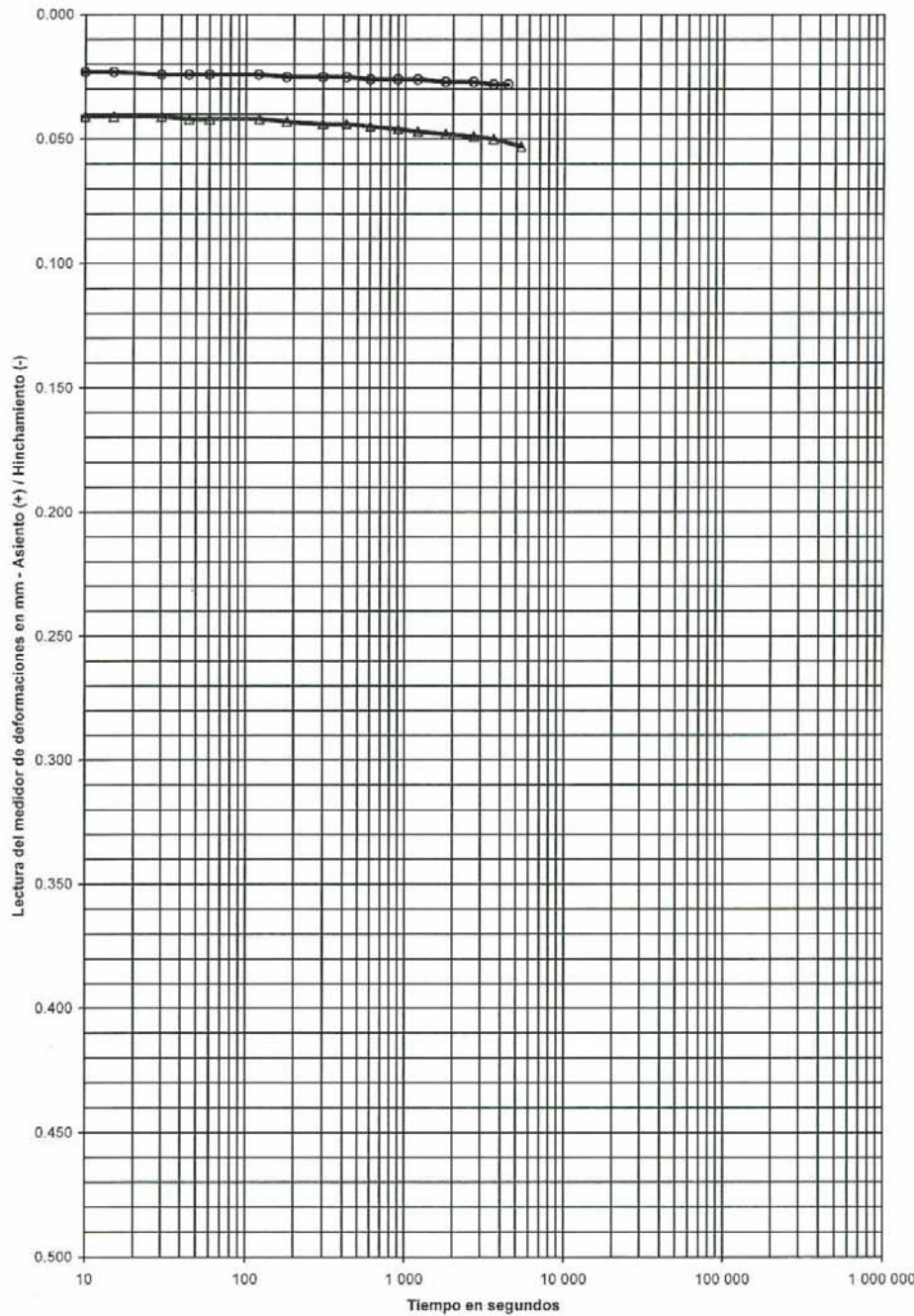
Escalón de presión (kp/cm<sup>2</sup>): **0.125** **0.25** Diámetro probeta, cm: **5.000**  
 L<sub>0</sub> (método de Casagrande): **0.000** **0.013** Altura inicial probeta, cm: **2.000**



Referencia del laboratorio: **G07-9275**

**ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99**  
**CURVAS DE CONSOLIDACIÓN**

Escalón de presión (kp/cm<sup>2</sup>):  $\circ$  0.5  $\triangle$  1      Diámetro probeta, cm: 5.000  
L<sub>0</sub> (método de Casagrande): 0.022 0.040      Altura inicial probeta, cm: 2.000



**Área Acreditación**  
**GTL**

**ESCALONES DE PRESIÓN**

FECHA	FECHA
19-oct-07	19-oct-07

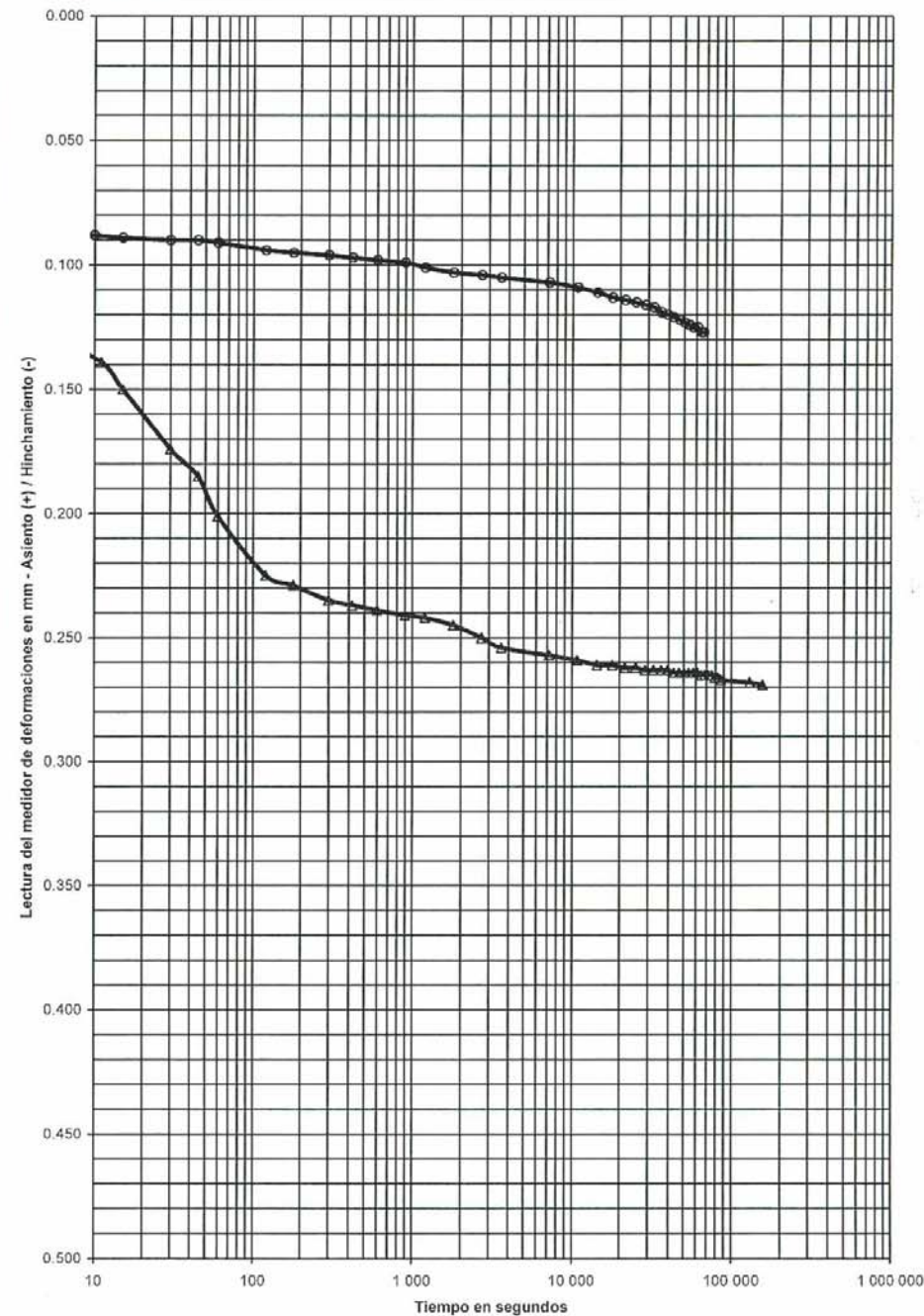
0.5		1	
LECTURAS	INDICE	LECTURAS	INDICE
ASIENTO (+)	POROS	ASIENTO (+)	POROS
sg	mm e	sg	mm e
0	0.018 0.3862	0	0.028 0.3868
5	0.023 0.3859	5	0.041 0.3849
10	0.023 0.3859	10	0.041 0.3849
15	0.023 0.3859	15	0.041 0.3849
30	0.024 0.3858	30	0.041 0.3849
45	0.024 0.3858	45	0.042 0.3849
60	0.024 0.3858	60	0.042 0.3849
120	0.024 0.3858	121	0.042 0.3849
180	0.025 0.3857	180	0.043 0.3849
300	0.025 0.3857	300	0.044 0.3844
420	0.025 0.3857	420	0.044 0.3844
600	0.026 0.3856	600	0.045 0.3843
900	0.026 0.3856	900	0.046 0.3843
1 200	0.026 0.3856	1 200	0.047 0.3842
1 800	0.027 0.3856	1 800	0.048 0.3841
2 700	0.027 0.3856	2 700	0.049 0.3840
3 600	0.028 0.3855	3 600	0.050 0.3840
4 422	0.028 0.3855	5 333	0.053 0.3838

INFORME N°: B0101-682-07

Referencia del laboratorio: **G07-9275**

**ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99**  
**CURVAS DE CONSOLIDACIÓN**

Escalón de presión (kp/cm<sup>2</sup>):  $\circ$  2  $\triangle$  2      Diámetro probeta, cm: 5.000  
L<sub>0</sub> (método de Casagrande): 0.087 0.099      Altura inicial probeta, cm: 2.000



**Área Acreditación**  
**GTL**

**ESCALONES DE PRESIÓN**

FECHA	FECHA
19-oct-07	20-oct-07

2		2	
LECTURAS	INDICE	LECTURAS	INDICE
ASIENTO (+)	POROS	ASIENTO (+)	POROS
sg	mm e	sg	mm e
0	0.053 0.3838	0	0.127 0.3786
5	0.087 0.3814	5	0.126 0.3786
10	0.088 0.3813	11	0.138 0.3778
15	0.089 0.3813	15	0.150 0.3770
30	0.090 0.3812	30	0.174 0.3754
45	0.090 0.3812	45	0.185 0.3746
60	0.091 0.3811	60	0.201 0.3738
120	0.094 0.3808	120	0.228 0.3718
180	0.095 0.3808	180	0.238 0.3716
301	0.096 0.3808	300	0.236 0.3711
420	0.097 0.3807	420	0.237 0.3710
600	0.098 0.3806	600	0.239 0.3709
900	0.099 0.3806	900	0.241 0.3707
1 200	0.101 0.3804	1 201	0.242 0.3707
1 800	0.103 0.3803	1 800	0.245 0.3704
2 700	0.104 0.3802	2 700	0.250 0.3701
3 600	0.105 0.3802	3 600	0.254 0.3699
7 200	0.107 0.3800	7 200	0.257 0.3696
10 800	0.109 0.3798	10 800	0.259 0.3695
14 400	0.111 0.3797	14 400	0.261 0.3693
18 000	0.113 0.3796	18 000	0.261 0.3693
21 601	0.114 0.3796	21 600	0.262 0.3693
25 200	0.115 0.3795	25 200	0.262 0.3693
28 800	0.116 0.3794	28 800	0.263 0.3692
32 400	0.117 0.3793	32 400	0.263 0.3692
36 000	0.119 0.3792	36 000	0.263 0.3692
39 600	0.120 0.3791	39 600	0.263 0.3692
43 200	0.121 0.3790	43 200	0.264 0.3691
46 800	0.122 0.3790	46 800	0.264 0.3691
50 400	0.123 0.3789	50 400	0.264 0.3691
54 000	0.124 0.3788	54 000	0.264 0.3691
57 600	0.125 0.3788	57 600	0.264 0.3691
61 200	0.125 0.3788	61 200	0.264 0.3691
64 800	0.127 0.3786	64 800	0.265 0.3691
68 401	0.127 0.3786	68 400	0.265 0.3691
		72 001	0.265 0.3691
		75 600	0.265 0.3691
		79 200	0.265 0.3690
		82 800	0.266 0.3690
		86 400	0.267 0.3689
		129 600	0.268 0.3688
		153 600	0.269 0.3688

INFORME N°: B0101-682-07

Referencia del laboratorio: **G07-9275**

**DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS  
EN LOS SUELOS**

\* **CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE DE UN SUELO - UNE 103.204/93**

Área de Acreditación: GTL

Masa de suelo analizada: 0.2291 g

RESULTADO: 0.34 %

\* **CONTENIDO DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS - NLT-114/99**

Área de Acreditación: NO ACREDITADO

Masa de suelo analizada: 50.2008 g

RESULTADO: 0.23 %  
0.57 g/litro

\* **CONTENIDO DE YESO EN LOS SUELOS - NLT-115/99**

Área de Acreditación: NO ACREDITADO

Masa de suelo analizada: 1.2355 g

RESULTADO: 0.00 % SO4Ca.H2O

OBSERVACIONES:

OPERADOR: SGG

INFORME Nº: B0101-682-07

Fecha edición: 23/10/2007

Nº. Informe: B0101-682-07

CLIENTE: GEOCAM GEOLOGIA I GEOTÈCNIA S.L. (B-17933771)  
DENOMINACIÓN: MUESTRAS REMITIDAS:  
BOSC DEL MISSÉ. COLLBATÓ. 07-GTC426/BCN122.

**INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO  
ÁREA DE ENSAYO GTL**

**GEOPAYMA, S.A.U.**

Laboratorio Acreditado por la Generalitat de Catalunya (18-04-06), de conformidad con el Decret 257/2003 de 21 de octubre sobre la Acreditación de los Laboratorios de Ensayos de la Construcción, en las siguientes Áreas Técnicas:

GTL Área de ensayos de laboratorio de geotecnia.  
Número de identificación a efectos registrales: 06162GTL06(B+C)

GTC Área de sondeos, toma de muestras y ensayos 'in situ' para reconocimientos geotécnicos.  
Número de identificación a efectos registrales: 06161GTC06(B)

GEOPAYMA, S.A.U. es miembro fundador de la Asociación Catalana de Empresas de Sondeos y Estudios Geotécnicos (ACESEG)  
GEOPAYMA, S.A.U. es miembro de la Associació de Consultors i Empreses de Geologia Aplicada de Catalunya (ACEGAC)


GEOPAYMA, S.A.U. tiene implantado un Sistema Integrado de Gestión, certificado según las siguientes normas y con los siguientes números de registro (lo que no implica la certificación del presente producto):

- UNE-EN-9001:2000. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos - Certificado nº 3572/ER/09/04 (29-09-04)
- UNE-EN-14001:2004. Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con Orientación para su Uso - Certificado nº 584/MA/03/05 (02-03-05)
- OHSAS18001:1999. Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - Certificado nº 046/SE/06/05 (08-06-05)
- PNE 165010 Ex. Ética. Sistemas de gestión de la Responsabilidad Social Corporativa - Certificado nº 07/GE/05/05 (25-05-05)

**ENSAYOS REALIZADOS EN EL LABORATORIO DE MONTCADA I REIXAC**

GEOPAYMA, S.A.U.  
Montcada i Reixac

GEOPAYMA, S.A.U.  
Montcada i Reixac

  
Fco. FRANCISCO GARCÍA FERNÁNDEZ  
Geólogo  
Director del Laboratorio


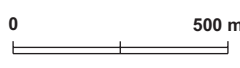
  
Edo. ALFONSO GÓMEZ GONZÁLEZ  
Geólogo  
Responsable Área de Ensayo GTL





**LLEGENDA**

- Qvec** Ventall al·luvial format per graves amb matriu sorrenca amb llims (Pleistocè - QUATERNARI)
- NMca** Conglomerats de color gris amb matriu argilosa sense cimentar (Aragonià superior - Vallesità - TERCIARI)
- PEcg** Conglomerats heteromètrics de color vermell (Eocè - TERCIARI)
- PEa** Argiles, gresos i limolites vermelles (Paleocè superior - Eocè - TERCIARI)
- Tm3** Dolomies de gra fi seguides de banc de calcària dolomítica (TRIÀSSIC)
- ÇOrp** Pissarres i pissarres sorrenques amb intercalacions de quarsita i roques carbonatades (CAMBROORDOVICIÀ)

<b>PETICIONARI</b> SUMMA, SERVICIOS DE INGENIERÍA Y CONSULTORES SA	<b>CONSULTOR</b> 	<b>TÍTOL PROJECTE</b> ESTUDI GEOLÒGIC - GEOTÈCNIC DEL SUBSÒL MÉS SUPERFICIAL DEL SECTOR "BOSC DEL MISSÈ", AL TM DE COLLBATÓ, PER A LA SEVA URBANITZACIÓ.	<b>TÍTOL FIGURA</b> CARTOGRAFIA GEOLÒGICA GENERAL	<b>FIGURA 03</b> <b>DATA</b> DESEMBRE 2007	<b>ESCALA</b> 
---	---	---	--	--	--





**Foto 1:** Emplaçament del S1-R.



**Foto 3:** Emplaçament del S3-R.



**Foto 5:** Excavació de la cata CT-1.



**Foto 7:** Excavació de la cata CT-2.



**Foto 2:** Emplaçament del S2-R.



**Foto 4:** Emplaçament del S4-R.



**Foto 6:** Material excavat a la cata CT-1.



**Foto 8:** Material excavat a la cata CT-2.

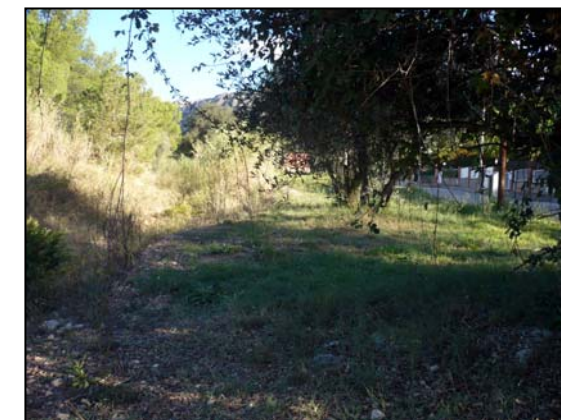




**Foto 9:** Excavació de la cata CT-3.



**Foto 11:** Excavació de la cata CT-4.



**Fotos 13, 14, 15 i 16:** Vistes generals del sector de nova urbanització.



**Foto 10:** Material excavat a la cata CT-3.



**Foto 12:** Material excavat a la cata CT-4.





## **ANNEX 2: PAVIMENTACIÓ**

### Secció estructural del paviment

Els paviments s'han projectat d'acord amb el catàleg de seccions estructurals per a paviments urbans en sectors de nova construcció, tenint en compte la reglamentació vigent del MOPT i les observacions del tipus de sòl detectats en els resultats del geotècnic.

Ens trobem davant una zona bastant homogènia de graves i sorres. Als sondeigs s'ha trobat algun petit nivell llimós interpel·la't amb les graves, però en principi és poc representatiu. A partir de les dades obtingudes dels assaigs, es pot considerar com material adequat (el contingut en sals el situen al llindar del sòl tolerable, però la resta de característiques són molt bones i garanteixen que es consideri en aquesta categoria).

Ateses les característiques del sector a urbanitzar de nou, tant per la categoria del trànsit estimat que haurà de suportar: tipus V2 en les calçades principals y V3 en las calçades secundàries, com del tipus de terreny que farà d'esplanada E-1, les seccions triades són les següents:

Esplanada E1 constituïda pel material existent, eliminant els còdols superiors a 10 cm de diàmetre en els 50 centímetres superiors.

Calçada tráfico V2: Secció 2AB1, augmentant lleugerament el gruix de la capa asfàltica. Asfalt de rodadura tipus AC16 SURF S (4 cm), asfalt intermig tipus AC 22 BIN S (8 cm), base tot-ú artificial (20 cm) i subbase tot-ú natural (25 cm), amb compactació superior al 98% del PM.

Calçada tráfico V3: Secció 3AB1, augmentant lleugerament el gruix de la capa asfàltica. Asfalt de rodadura tipus AC16 SURF S (4 cm), asfalt intermig tipus AC 22 BIN S (6 cm), base tot-ú artificial (20 cm) i subbase tot-ú natural (20 cm), amb compactació superior al 98% del PM.

Voreres:

Paviment de formigó HM-20 (10 cm), sòl adequat existent amb compactació superior al 95% del PM, amb mallazo a les zones remuntables.

A les calçades actualment pavimentades, abans de re-asfaltar es procedirà al saneig de les zones deteriorades, especialment per les arrels dels arbres. Les característiques del terreny i el bon estat del ferm en les zones no afectades per les arrels son garantia de l'existència d'una secció adequada.

### SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS A NOUS SECTORS URBANS

DEFINICIÓ FUNCIONAL DE LA VIA URBANA	TIPUS DE PAVIMENT	TIPUS EXPLANADA	V1 VEHICLES PESANTS DIARIS $V > 270$ ACCÉS A ZONES INDUS - TRIALS ESPECIALS O TER - MINALS DE CÀRREGA AUTOVIES URBANES DE GRAN CAPACITAT	V2 VEHICLES PESANTS DIARIS $50 < V < 270$ SECTORS RESIDENCIALS $> 600$ HABITATGES SECTOR INDUSTRIAL $> 15$ Ha	V3 $15 < V < 50$ ACCÉS I VIALITAT PRINCIPAL A SECTORS RESIDENCIALS DE 200 A 600 HABITATGES SECTOR INDUSTRIAL $< 15$ Ha	V4 $5 < V < 15$ VIALITAT SECUNDÀRIA DE TOT TIPUS D'ACTUACIONS RESIDENCIALS	V5 VIALS MIXTES DE VIANANTS I TRÀFIC RODAT									
F PAVIMENT DE FORMIGÓ  (S'HA CONSIDERAT HP - 40, EN EL CAS DE CONSIDERAR HP - 35, CAL INCREMENTAR EN 2 CM EL GRUIX DEL PAVIMENT)	E1	1FC1 F 25 C 15 S 20	1FF1 F 20 F 15 S 20	2FC1 F 22 C 15 S 20	2FB1 F 23 B 20 S 25	2FF1 F 16 F 15 S 20	3F $\bar{S}$ 1 F 20 S 20	4F $\bar{S}$ 1 F 18 S 20	5F $\bar{S}$ 1 F 16 S 15							
	E2	1FC2 F 25 C 15 S 15	1FF2 F 20 F 15 S 15	2FC2 F 22 C 15 S 15	2FB2 F 23 B 15 S 20	2FF2 F 16 F 15 S 15	3F $\bar{S}$ 2 F 20 S 15	4F $\bar{S}$ 2 F 18 S 15	5F $\bar{S}$ 2 F 16 S 10							
	E3	1FC3 F 25 C 15	1FF3 F 20 F 15	2FC3 F 22 C 15	2FB3 F 23 B 20	2FF3 F 16 F 15	3F $\bar{S}$ 3 F 20	4F $\bar{S}$ 3 F 18	5F $\bar{S}$ 3 F 16							
A PAVIMENT ASFÀLTIC	E1		2AC1 A 12 C 18 S 20	2AB1 A 12 B 20 S 25	2AF1 A 6 F 20 S 25	2AA1 A 6 A 16 S 25	3AC1 A 10 C 18 S 20	3AB1 A 10 B 20 S 20	3AF1 A 6 F 16 S 20	3AA1 A 6 A 10 S 20	4AC1 A 6 C 16 S 20	4AB1 A 6 B 20 S 20	4AA1 A 6 A 6 S 20	5AB1 A 6 B 20		
	E2	1AC2 A 15 C 22 S 20	1AF2 A 10 F 22 S 20	1AA2 A 6 A 19 S 20	2AC2 A 12 C 18 S 15	2AB2 A 12 B 20 S 15	2AF2 A 6 F 20 S 15	2AA2 A 6 A 16 S 20	3AC2 A 10 C 18 S 15	3AB2 A 10 B 20 S 15	3AF2 A 6 F 16 S 15	3AA2 A 6 A 10 S 15	4AC2 A 6 C 16 S 15	4AB2 A 6 B 20 S 15	4AA2 A 6 A 6 S 15	5AB2 A 6 B 15
	E3	1AC3 A 15 C 25	1AF3 A 10 F 22	1AA3 A 6 A 22	2AC3 A 12 C 21	2AB3 A 12 B 23	2AF3 A 6 F 20	2AA3 A 6 A 19	3AC3 A 10 C 21	3AB3 A 10 B 25	3AF3 A 6 F 16	3AA3 A 6 A 13	4AC3 A 6 C 19	4AB3 A 6 B 25	4AF3 A 6 A 8	5AB3 A 6 B 10
P PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ	E1	1PF1 F 12 F 13 S 25		2PF1 F 10 a 12 F 19 a 21 S 25		3PB1 F 10 B 20 S 25	3PF1 F 8 a 10 F 15 a 17 S 20	4PB1 F 8 B 20 S 25	5P $\bar{S}$ 1 F 6 S 20	5LF1 P F 10	5P $\bar{S}$ 1 S 10 S 20					
	E2	1PF2 F 12 F 13 S 20		2PF2 F 10 a 12 F 19 a 21 S 20		3PB2 F 10 B 20 S 20	3PF2 F 8 a 10 F 15 a 17 S 15	4PB2 F 8 B 20 S 15	5P $\bar{S}$ 2 F 6 S 15	5LF2 P F 10	5P $\bar{S}$ 2 S 10 S 15					
	E3	1PF3 F 12 F 13		2PF3 F 10 a 12 F 19 a 21		3PB3 F 10 B 25	3PF3 F 8 a 10 F 15 a 17	4PB3 F 8 B 25	5P $\bar{S}$ 3 F 6	5LF3 P F 10	5P $\bar{S}$ 3 S 10					

A - ASFALT      F - FORMIGÓ  
B - BASE        S - SUBBASE  
C - GRAVA CIMENT





### ANNEX 3: ENLLUMENAT PÚBLIC

Per a la redacció i càlculs del Projecte s'han tingut en compte els reglaments i normes en vigor, tant d'enllumenat com d'instal·lacions elèctriques en baixa tensió.

En aquest estudi s'intentarà adoptar les solucions que s'atenguin, tant com sigui possible, al fi al qual es destinarà la zona, així com a la facilitat de manteniment de les instal·lacions.

Es preveu que els circuits d'enllumenat públic estiguin connectats als quadres de comandament ubicats a les dues sales d'instal·lacions del parc.

La xarxa d'enllumenat es dissenya d'acord als requeriments del tècnics municipals.

#### Lluminàries i suports

Per a la nova urbanització s'han previst bàculs de 5 m. d'alçada. Bacolgra tipus Europeu (ó similar) amb una lluminària Carandini CITY-MAX de 36W de LED. Per tal que a les voreres més estretes no es dificulti el pas, s'ha optat per la disposició de les lluminàries en mode unilateral, sempre amb una vorera mínima de 1,20m.

Es vetllarà pel compliment de la normativa de contaminació lumínica de les zones E3, segons indicació dels tècnics municipals.

#### Quadres de comandament

Es preveu que els circuits d'enllumenat públic estiguin connectats als quadres de comandament, ubicats a prop de les estacions transformadores. Es consideraran dos quadres del tipus Arelsa City, amb 6 sortides i estabilitzador-reductor de fluxe. Cada quadre donarà servei a mitja urbanització.

La instal·lació està dissenyada per a fer servir llums Led, amb regulador de fluxe al quadre. La caiguda màxima de tensió serà del 3%.

#### Nivells d'il·luminació

	Nivell mitjà a la calçada (lux)	Uniformitat mitjana calçada	Nivell mitjà a les voreres (lux)	Uniformitat mitjana voreres
Vials	8-9	0.4	4-6 (mín. 3)	0.40

Totes les instal·lacions d'enllumenat constaran de llums Led amb regulador de fluxe al quadre, per tal de reduir els nivells d'il·luminació a partir de les 23h, a efectes d'estalvi energètic.

### Obra civil

Els conductors seran armats RZ1-K de 0,6/1000v, enterrats en una rasa de 0,6 x 0,4 metres, protegits dins un tubular de doble capa (amb corrugació per un costat) de 90mm de polietilè, i respectant les distàncies indicades per la normativa respecte als altres serveis. El creuament de la calçada es farà passant els conductes a una profunditat de 0,8 metres, i perpendicularment a la calçada. A més a més, a cada punt de llum s'ha d'instal·lar un cable a terra de 35mm i una placa de 0,5 x 0,5 metres d'acer galvanitzat. Es situarà un pericó de registre a cada punt de llum i allà on hi hagi alguna dificultat en l'estesa de la línia (pas de carrer, canvi de direcció, canvi de nivell, escales, etc.)

#### Documentació

El projecte d'enllumenat públic anirà degudament legalitzat i abans del lliurament de d'instal·lació a l'Ajuntament es farà per compte del Promotor la contractació dels comptadors i les despeses de drets d'escomesa de la companyia subministradora. Finalment es lliurarà una còpia del projecte a l'Ajuntament.

#### Proteccions

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles s'instal·larà una placa de terra a cada punt de llum i quadre. Unint totes les plaques es disposarà una presa de terra formada per cable nu de coure de 35 mm<sup>2</sup> de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques i a 50 cm de profunditat com a mínim.

Totes les unions es faran amb soldadura aluminotèrmica d'alta temperatura de fusió.

S'obtindrà una resistència a terra inferior a 10 Ω. La unió a la columna serà mitjançant terminal a pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable.

A més a més de la posada a terra de les masses, es preveuran disposicions de tall per intensitat de defecte.

A més s'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

S'haurà de complir que  $R < 24/Is$ . Si suposem la instal·lació d'un diferencial amb una sensibilitat de 0,3 A, tindrem que la resistència a terra quedarà:

$$R \leq \frac{24}{0,3} = 80 \quad \Omega$$

Ja que hem imposat que la resistència a terra sigui inferior a 10 Ω, s'acomplirà l'anterior relació.

La instal·lació de tots els elements a l'interior del punt de llum, fa que tota la instal·lació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a la seva manipulació.

En tota la instal·lació es complirà rigorosament allò que està prescrit en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

#### Quadre de protecció i mesura

El quadre projectat, segons indicacions del servei tècnic municipal es el model CITY, amb una potència de fins a 15 KW., amb estabilitzador-regulador de flux.

















## **ANNEX 5: OBRES DE FÀBRICA**

Al present annex es mostren els càlculs estructurals dels calaixos previstos pel Plà Director de Clavegueram de Collbató per al pas dels nous vials de l'urbanització sobre el barranc Massana. La planta i els detalls estructurals poden observar-se als plànols del projecte.

L'execució dels calaixos inferiors requereix de la rectificació dels últims metres de l'escullera existent. La resta d'obres d'endegament seran portades a terme per l'Ajuntament en diverses fases, i no es contemplen en el present projecte.



# ANEJO DE CÁLCULO



Marco Unicelular  
500 x 200 HT 40 cm

## ÍNDICE

1.	GENERALIDADES	3
2.	DESCRIPCIÓN	3
3.	INSTRUCCIONES APLICADAS	3
4.	CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES	3
5.	CONTROL DE CALIDAD	3
6.	COEFICIENTES DE SEGURIDAD	4
7.	PARÁMETROS DEL TERRENO	4
8.	PROGRAMA DE CÁLCULO	5
9.	RESULTADOS DE CÁLCULO	6
10.	ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN	22
11.	PLANOS	23

## 1. Generalidades

En la presente memoria se muestran los cálculos realizados para justificar el marco de hormigón prefabricado de dimensiones 500 cm x 200 cm (Horizontal - Vertical).

## 2. Descripción

El paso inferior se salva con marcos prefabricados de hormigón.

Las dimensiones libres interiores del marco son de 500 cm en horizontal por 200 en vertical. El espesor de los elementos del marco es: solera de 30 cm, dos hastiales de 30 cm y un dintel de 30 cm.

Los marcos constan de una longitud de 100 cm.

La estructura está calculada para una altura de tierras de 40 cm sobre el dintel.

## 3. Instrucciones aplicadas

Para el cálculo de los marcos se han utilizado las siguientes Instrucciones y Normas:

\* Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de Puentes de Carretera (IAP-98), de Marzo de 1.998

\* Instrucción de Hormigón Estructural (EHE), de Julio de 1.999

## 4. Características de los materiales

Hormigón	HA - 35
Acero para armar corrugado	B-500 S

## 5. Control de calidad

El control de calidad se atenderá a lo especificado en la EHE, habiéndose seleccionado los siguientes niveles:

### a) Materiales:

- Hormigón	Estadístico
- Armadura pasiva	Normal

### b) Ejecución:

- En toda la obra	Intenso
-------------------	---------

## 6. Coeficientes de seguridad

De acuerdo con los niveles de control de calidad definidos, se adoptan los siguientes coeficientes de seguridad:

### - Estados Límites Últimos:

Materiales	
Acero pasivo	$\gamma_s = 1,15$
Hormigón	$\gamma_c = 1,50$

Tipo de Acción	Efecto	
	Favorable	Desfavorable
Acción Permanente	$\gamma_f = 1,00$	$\gamma_f = 1,35$
Acción del Terreno	$\gamma_f = 1,00$	$\gamma_f = 1,50$
Acción Variable	$\gamma_f = 0,00$	$\gamma_f = 1,50$

### - Estados Límites de Servicio:

Materiales	
Acero pasivo	$\gamma_s = 1,00$
Hormigón	$\gamma_c = 1,00$

Tipo de Acción	Efecto	
	Favorable	Desfavorable
Acción Permanente	$\gamma_f = 1,00$	$\gamma_f = 1,00$
Acción del Terreno	$\gamma_f = 1,00$	$\gamma_f = 1,00$
Acción Variable	$\gamma_f = 0,00$	$\gamma_f = 1,00$

## 7. Parámetros del terreno

En los cálculos se ha considerado un relleno de material granular en el trasdós de los hastiales y dintel con las siguientes características:

Peso específico	0,002 kg/cm <sup>3</sup>
Ángulo de rozamiento interno	35°
Ángulo de rozamiento con el muro	0°
Coefficiente de empuje horizontal	0,43

## 8. Programa de cálculo

Para el cálculo de la estructura se ha utilizado el programa Marcos 1.0, realizado en colaboración con el Área de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras del Centro Politécnico Superior de Ingenieros de la Universidad de Zaragoza.

Este es un programa de cálculo matricial para ordenadores personales que permite realizar el cálculo integral de marcos de hormigón armado bajo varias hipótesis, formadas por distintas combinaciones de un total de nueve casos de carga, proporcionando los valores de los esfuerzos axiles, cortantes y flectores para cada hipótesis además de las armaduras de flexión y cortante necesarias en cada sección del marco.

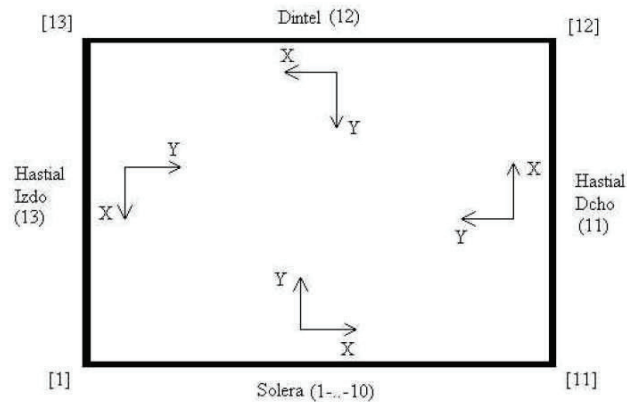
El programa resuelve el cálculo de los esfuerzos en un marco de hormigón armado aplicando el método directo de la rigidez a una modelización plana de la estructura mediante barras que representan un metro de la profundidad del marco.

Para cada barra se proporcionan resultados en once puntos equidistantes a lo largo de la longitud de la misma.

El marco se considera apoyado sobre un terreno elástico cuya rigidez es directamente proporcional al coeficiente de balasto del suelo.

Las fuerzas de empotramiento que actúan sobre cada nudo se calculan aplicando la teoría de cálculo elástico de Euler-Bernoulli-Navier a una barra biempotrada sometidas a las cargas contempladas en las distintas hipótesis.

Ejes - (Barras) - [Nudos].



## 9. Resultados de cálculo

A continuación, en las páginas siguientes, se muestran los datos y resultados del cálculo realizado:

- Geometría del marco.
- Materiales.
- Datos del terreno.
- Cargas aplicadas.
- Tensiones y asentamientos del terreno
- Hipótesis consideradas.
- Envoltorio de esfuerzos.
- Áreas de acero requeridas.

- Todos los resultados están referidos a una longitud de marco de 100 cm.

**TIPO DE TERRENO DE CIMENTACIÓN:** Se considera un terreno de cimentación uniforme con un coeficiente de balasto de  $5 \text{ kp/cm}^3$  caracterizando a un suelo con una resistencia nominal de  $2 \text{ kg/cm}^2$ . Debajo del marco, sobre una presolera de hormigón de 10 cm de espesor, se extenderá una capa de arena fina y mortero que asegure un asiento uniforme.

**RELLENO:** Compactar moderadamente las primeras capas de relleno sobre el marco y hasta 50 cm de hastiales, con rodillos pequeños o compactadores manuales, sin la utilización de vibradores. El desnivel del relleno entre ambos lados del marco no será superior a 50 cm. Para alturas de tierras superiores a 1,0 m sobre el dintel se podrán utilizar compactadores vibrantes siempre que la carga aplicada no exceda de la prevista en el cálculo de la estructura.

En las páginas siguientes se muestran los resultados del cálculo.

#####  
ALHOSA pag. 1 MARCOS 1.0  
MARCO 500x200 ht 40 VR Ko EHE-98 17:58:52  
#####

GEOMETRIA DEL MARCO  
=====

LUZ = 500.00 cm  
GALIBO = 200.00 cm  
ESPESOR DE LOS HASTIALES = 30.00 cm  
ESPESOR DEL DINTEL = 30.00 cm  
ESPESOR DE LA SOLERA = 30.00 cm  
RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS = 4.00 cm  
ALTURA DE TIERRAS = 40.00 cm

MATERIALES  
=====

TIPO DE HORMIGÓN = H-350  
COEFICIENTE DE MINORACION DEL HORMIGÓN = 1.50  
TIPO DE ACERO = AEH-500  
COEFICIENTE DE MINORACION DEL ACERO = 1.15

TERRENO  
=====

COEFICIENTE DE BALASTO = 5.00 kp/cm<sup>3</sup>  
ANGULO DE ROZAMIENTO INTERNO = 35.00  
PESO ESPECIFICO = 0.0020 kp/cm<sup>3</sup>  
ANGULO DE ROZAMIENTO TERRENO-MURO = 0.00  
COEFICIENTE DE EMPUJE = 0.43

#####  
ALHOSA pag. 2 MARCOS 1.0  
MARCO 500x200 ht 40 VR Ko EHE-98 17:58:52  
#####

CARGAS  
=====

SOBRECARGA DISTRIBUIDA PRINCIPAL = 1000.00 kp/m<sup>2</sup>  
SOBRECARGA DISTRIBUIDA SIMULTANEA AL TREN DE CARGAS = 400.00 kp/m<sup>2</sup>  
EMPUJE SOBRE LOS HASTIALES = 1000.00 kp/m<sup>2</sup>  
CARGA 1er EJE COMPACTADOR = 2500.00 kp  
CARGA 2o EJE COMPACTADOR = 2500.00 kp  
SEPARACION ENTRE EJES DEL COMPACTADOR = 200.00 cm  
TREN DE CARGAS (0:CARRETERA, 1:FFCC RENFE, 2:FFCC METRICA, 3:FFCC UIC, 4:USUARIO) = 4  
(Carga: 60000.00 kp, Num.Ejes: 3, Via: 200.00 cm, Dist.Ejes: 150.00 cm  
AnchoRueda: 60.00 cm, Huella: 20.00 cm)  
ANGULO DE REPARTO DEL TREN DE CARGAS = 45.00  
COEFICIENTE DE IMPACTO = 1.00  
ARMADURA DE CORTANTE APLICADA: EHE-98

#####  
ALHOSA pag. 3 MARCOS 1.0  
MARCO 500x200 ht 40 VR Ko EHE-98 17:58:52  
#####

CARGAS QUE ACTUAN SOBRE LA ESTRUCTURA  
=====

PESO PROPIO

-Cargas uniformes sobre las barras

Barra	Carga X (kp/cm)	Carga Y (kp/cm)
1	0.00	-7.50
2	0.00	-7.50
3	0.00	-7.50
4	0.00	-7.50
5	0.00	-7.50
6	0.00	-7.50
7	0.00	-7.50
8	0.00	-7.50
9	0.00	-7.50
10	0.00	-7.50
11	-7.50	0.00
12	0.00	7.50
13	7.50	0.00

EMPUJE DEL TERRENO

-Cargas uniformes sobre las barras

Barra	Carga X (kp/cm)	Carga Y (kp/cm)
12	0.00	80.00

-Cargas trapezoidales sobre las barras

Barra	Carga inicial (kp/cm)	Carga final (kp/cm)
11	54.95	35.36
13	35.36	54.95

SOBRECARGAS DE CONSTRUCCION

-Cargas trapezoidales sobre las barras

Barra	Carga inicial (kp/cm)	Carga final (kp/cm)
11	19.60	0.00
13	0.00	19.60

-Trenes de carga sobre las barras

Barra	Carga 1er Eje (kp)	Carga 2o Eje (kp)	Separacion (cm)
12	2500.00	2500.00	200.00

SOBRECARGA DISTRIBUIDA PRINCIPAL

-Cargas uniformes sobre las barras

Barra	Carga X (kp/cm)	Carga Y (kp/cm)
11	0.00	4.26
12	0.00	10.00
13	0.00	4.26

#####  
ALHOSA pag. 4 MARCOS 1.0  
MARCO 500x200 ht 40 VR Ko EHE-98 17:58:52  
#####

SOBRECARGA DISTRIBUIDA SIMULTANEA AL TREN DE CARGAS

-Cargas uniformes sobre las barras

Barra	Carga X (kp/cm)	Carga Y (kp/cm)
11	0.00	1.70
12	0.00	4.00
13	0.00	1.70

EMPUJE SOBRE LOS HASTIALES

-Cargas uniformes sobre las barras

Barra	Carga X (kp/cm)	Carga Y (kp/cm)
11	0.00	4.26
13	0.00	4.26

VEHICULO REPARTIDO

-Cargas uniformes sobre las barras

Barra	Carga X (kp/cm)	Carga Y (kp/cm)
11	0.00	2.32
13	0.00	2.32

-Cargas distribuidas en faja sobre las barras

Barra	Carga (kp/cm)	Pos. inicial (cm)	Pos. final (cm)
12	2.84	0.00	525.00
12	2.84	0.00	530.00
12	2.84	5.00	530.00

VEHICULO EN POSICION DE MAXIMA FLEXION

-Trenes de carga sobre las barras

Barra	Carga (kp)	Pos.EjeCentral(cm)
12	2325.58	265.00

VEHICULO EN POSICION DE MAXIMO CORTANTE

-Trenes de carga sobre las barras

Barra	Carga (kp)	Pos.EjeCentral(cm)
12	2325.58	191.00

#####  
ALHOSA pag. 5 MARCOS 1.0  
MARCO 500x200 ht 40 VR Ko EHE-98 17:58:52  
#####

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES

HIPOT.	P.PROP.	TERRENO	S.CONS.	S.UNI.F	S.UNI.S	E.HAST.	V.REPT.	V.C.FX.	V.C.CT.
1	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	1.35	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	1.35	0.00	1.50	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00
4	1.35	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	1.35	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	1.35	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	1.00	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	1.00	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	1.35	1.50	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00
11	1.00	1.50	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00
12	1.35	1.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00
13	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00
14	1.35	1.50	0.00	0.00	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00
15	1.00	1.50	0.00	0.00	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00
16	1.35	1.00	0.00	0.00	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00
17	1.00	1.00	0.00	0.00	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00
18	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
22	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00

#####  
ALHOSA pag. 6 MARCOS 1.0  
MARCO 500x200 ht 40 VR Ko EHE-98 17:58:57  
#####

TENSIONES Y ASIENTOS DEL TERRENO

	X (cm)	TENSION (kp/cm2)	ASIENTO (cm)
Hipotesis 1			
	0.00	-0.50	-0.10
	53.00	-0.41	-0.08
	106.00	-0.31	-0.06
	159.00	-0.23	-0.05
	212.00	-0.18	-0.04
	265.00	-0.16	-0.03
	318.00	-0.18	-0.04
	371.00	-0.23	-0.05
	424.00	-0.31	-0.06
	477.00	-0.41	-0.08
	530.00	-0.50	-0.10
Hipotesis 2			
	0.00	-0.80	-0.16
	53.00	-0.64	-0.13
	106.00	-0.47	-0.09
	159.00	-0.32	-0.06
	212.00	-0.23	-0.05
	265.00	-0.20	-0.04
	318.00	-0.23	-0.05
	371.00	-0.32	-0.06
	424.00	-0.47	-0.09
	477.00	-0.64	-0.13
	530.00	-0.80	-0.16
Hipotesis 3			
	0.00	-0.79	-0.16
	53.00	-0.63	-0.13
	106.00	-0.47	-0.09
	159.00	-0.33	-0.07
	212.00	-0.24	-0.05
	265.00	-0.21	-0.04
	318.00	-0.24	-0.05
	371.00	-0.33	-0.07
	424.00	-0.47	-0.09
	477.00	-0.63	-0.13
	530.00	-0.79	-0.16
Hipotesis 4			
	0.00	-3.05	-0.61
	53.00	-2.36	-0.47
	106.00	-1.63	-0.33
	159.00	-1.03	-0.21
	212.00	-0.64	-0.13
	265.00	-0.51	-0.10
	318.00	-0.64	-0.13
	371.00	-1.03	-0.21
	424.00	-1.63	-0.33
	477.00	-2.36	-0.47
	530.00	-3.05	-0.61

#####

ALHOSA pag. 7 MARCOS 1.0  
MARCO 500x200 ht 40 VR Ko EHE-98 17:58:57

#####

Hipotesis 5			
0.00	-2.92	-0.58	
53.00	-2.26	-0.45	
106.00	-1.55	-0.31	
159.00	-0.97	-0.19	
212.00	-0.60	-0.12	
265.00	-0.47	-0.09	
318.00	-0.60	-0.12	
371.00	-0.97	-0.19	
424.00	-1.55	-0.31	
477.00	-2.26	-0.45	
530.00	-2.92	-0.58	
Hipotesis 6			
0.00	-3.37	-0.67	
53.00	-2.61	-0.52	
106.00	-1.80	-0.36	
159.00	-1.13	-0.23	
212.00	-0.70	-0.14	
265.00	-0.55	-0.11	
318.00	-0.70	-0.14	
371.00	-1.13	-0.23	
424.00	-1.80	-0.36	
477.00	-2.61	-0.52	
530.00	-3.37	-0.67	
Hipotesis 7			
0.00	-2.52	-0.50	
53.00	-1.96	-0.39	
106.00	-1.36	-0.27	
159.00	-0.86	-0.17	
212.00	-0.55	-0.11	
265.00	-0.44	-0.09	
318.00	-0.55	-0.11	
371.00	-0.86	-0.17	
424.00	-1.36	-0.27	
477.00	-1.96	-0.39	
530.00	-2.52	-0.50	
Hipotesis 8			
0.00	-3.24	-0.65	
53.00	-2.50	-0.50	
106.00	-1.72	-0.34	
159.00	-1.07	-0.21	
212.00	-0.66	-0.13	
265.00	-0.51	-0.10	
318.00	-0.66	-0.13	
371.00	-1.07	-0.21	
424.00	-1.72	-0.34	
477.00	-2.50	-0.50	
530.00	-3.24	-0.65	
Hipotesis 9			
0.00	-2.39	-0.48	
53.00	-1.85	-0.37	
106.00	-1.28	-0.26	
159.00	-0.80	-0.16	
212.00	-0.50	-0.10	
265.00	-0.40	-0.08	
318.00	-0.50	-0.10	
371.00	-0.80	-0.16	
424.00	-1.28	-0.26	
477.00	-1.85	-0.37	
530.00	-2.39	-0.48	

#####

ALHOSA pag. 8 MARCOS 1.0  
MARCO 500x200 ht 40 VR Ko EHE-98 17:58:57

#####

Hipotesis 10			
0.00	-3.04	-0.61	
53.00	-2.36	-0.47	
106.00	-1.63	-0.33	
159.00	-1.03	-0.21	
212.00	-0.65	-0.13	
265.00	-0.52	-0.10	
318.00	-0.65	-0.13	
371.00	-1.03	-0.21	
424.00	-1.63	-0.33	
477.00	-2.36	-0.47	
530.00	-3.04	-0.61	
Hipotesis 11			
0.00	-2.91	-0.58	
53.00	-2.25	-0.45	
106.00	-1.55	-0.31	
159.00	-0.97	-0.19	
212.00	-0.60	-0.12	
265.00	-0.47	-0.09	
318.00	-0.60	-0.12	
371.00	-0.97	-0.19	
424.00	-1.55	-0.31	
477.00	-2.25	-0.45	
530.00	-2.91	-0.58	
Hipotesis 12			
0.00	-2.19	-0.44	
53.00	-1.71	-0.34	
106.00	-1.19	-0.24	
159.00	-0.77	-0.15	
212.00	-0.49	-0.10	
265.00	-0.40	-0.08	
318.00	-0.49	-0.10	
371.00	-0.77	-0.15	
424.00	-1.19	-0.24	
477.00	-1.71	-0.34	
530.00	-2.19	-0.44	
Hipotesis 13			
0.00	-2.06	-0.41	
53.00	-1.60	-0.32	
106.00	-1.11	-0.22	
159.00	-0.71	-0.14	
212.00	-0.45	-0.09	
265.00	-0.36	-0.07	
318.00	-0.45	-0.09	
371.00	-0.71	-0.14	
424.00	-1.11	-0.22	
477.00	-1.60	-0.32	
530.00	-2.06	-0.41	
Hipotesis 14			
0.00	-3.45	-0.69	
53.00	-2.67	-0.53	
106.00	-1.84	-0.37	
159.00	-1.15	-0.23	
212.00	-0.71	-0.14	
265.00	-0.56	-0.11	
318.00	-0.71	-0.14	
371.00	-1.15	-0.23	
424.00	-1.84	-0.37	
477.00	-2.67	-0.53	
530.00	-3.45	-0.69	



#####

ALHOSA pag. 9 MARCOS 1.0  
MARCO 500x200 ht 40 VR Ko EHE-98 17:58:57

#####

Hipotesis 15			
	0.00	-3.33	-0.67
	53.00	-2.56	-0.51
	106.00	-1.76	-0.35
	159.00	-1.10	-0.22
	212.00	-0.67	-0.13
	265.00	-0.52	-0.10
	318.00	-0.67	-0.13
	371.00	-1.10	-0.22
	424.00	-1.76	-0.35
	477.00	-2.56	-0.51
	530.00	-3.33	-0.67
Hipotesis 16			
	0.00	-2.60	-0.52
	53.00	-2.02	-0.40
	106.00	-1.40	-0.28
	159.00	-0.89	-0.18
	212.00	-0.56	-0.11
	265.00	-0.45	-0.09
	318.00	-0.56	-0.11
	371.00	-0.89	-0.18
	424.00	-1.40	-0.28
	477.00	-2.02	-0.40
	530.00	-2.60	-0.52
Hipotesis 17			
	0.00	-2.47	-0.49
	53.00	-1.91	-0.38
	106.00	-1.32	-0.26
	159.00	-0.83	-0.17
	212.00	-0.51	-0.10
	265.00	-0.41	-0.08
	318.00	-0.51	-0.10
	371.00	-0.83	-0.17
	424.00	-1.32	-0.26
	477.00	-1.91	-0.38
	530.00	-2.47	-0.49
Hipotesis 18			
	0.00	-0.37	-0.07
	53.00	-0.30	-0.06
	106.00	-0.23	-0.05
	159.00	-0.17	-0.03
	212.00	-0.13	-0.03
	265.00	-0.12	-0.02
	318.00	-0.13	-0.03
	371.00	-0.17	-0.03
	424.00	-0.23	-0.05
	477.00	-0.30	-0.06
	530.00	-0.37	-0.07
Hipotesis 19			
	0.00	-2.07	-0.41
	53.00	-1.60	-0.32
	106.00	-1.11	-0.22
	159.00	-0.70	-0.14
	212.00	-0.44	-0.09
	265.00	-0.35	-0.07
	318.00	-0.44	-0.09
	371.00	-0.70	-0.14
	424.00	-1.11	-0.22
	477.00	-1.60	-0.32
	530.00	-2.07	-0.41

#####

ALHOSA pag. 10 MARCOS 1.0  
MARCO 500x200 ht 40 VR Ko EHE-98 17:58:57

#####

Hipotesis 20			
	0.00	-2.29	-0.46
	53.00	-1.77	-0.35
	106.00	-1.22	-0.24
	159.00	-0.77	-0.15
	212.00	-0.48	-0.10
	265.00	-0.38	-0.08
	318.00	-0.48	-0.10
	371.00	-0.77	-0.15
	424.00	-1.22	-0.24
	477.00	-1.77	-0.35
	530.00	-2.29	-0.46
Hipotesis 21			
	0.00	-2.06	-0.41
	53.00	-1.60	-0.32
	106.00	-1.11	-0.22
	159.00	-0.71	-0.14
	212.00	-0.45	-0.09
	265.00	-0.36	-0.07
	318.00	-0.45	-0.09
	371.00	-0.71	-0.14
	424.00	-1.11	-0.22
	477.00	-1.60	-0.32
	530.00	-2.06	-0.41
Hipotesis 22			
	0.00	-2.34	-0.47
	53.00	-1.81	-0.36
	106.00	-1.25	-0.25
	159.00	-0.79	-0.16
	212.00	-0.49	-0.10
	265.00	-0.39	-0.08
	318.00	-0.49	-0.10
	371.00	-0.79	-0.16
	424.00	-1.25	-0.25
	477.00	-1.81	-0.36
	530.00	-2.34	-0.47

\*\*\*\*\*  
ALHOSA pag. 11 MARCOS 1.0  
MARCO 500x200 ht 40 VR Ko EHE-98 17:58:57  
\*\*\*\*\*

ENVOLVENTE DE FLECTORES POSITIVOS Y ESFUERZOS CONCOMITANTES

	X (cm)	FLECTOR (mkp)	HIPOTESIS	AXIL (kp)	CORTANTE (kp)
<b>Solera</b>					
	0.00	0.00	1	295.09	-5011.88
	53.00	0.00	1	295.09	-3052.78
	106.00	9073.56	14	5808.54	-14077.09
	159.00	14406.78	14	5808.54	-6809.26
	212.00	16780.09	14	5808.54	-2615.12
	265.00	17429.87	14	5808.54	0.00
	318.00	16780.09	14	5808.54	2615.12
	371.00	14406.78	14	5808.54	6809.26
	424.00	9073.56	14	5808.54	14077.09
	477.00	0.00	1	295.09	3052.78
	530.00	0.00	1	295.09	5011.88
<b>Hastial dcho</b>					
	0.00	0.00	1	5011.88	-295.09
	23.00	0.00	1	4779.00	-295.09
	46.00	0.00	1	4546.13	-295.09
	69.00	0.00	1	4313.25	-295.09
	92.00	0.00	1	4080.38	-295.09
	115.00	0.00	1	3847.50	-295.09
	138.00	0.00	1	3614.63	-295.09
	161.00	0.00	1	3381.75	-295.09
	184.00	0.00	1	3148.88	-295.09
	207.00	0.00	1	2916.00	-295.09
	230.00	0.00	1	2683.13	-295.09
<b>Dintel</b>					
	0.00	0.00	1	-295.09	-2683.13
	53.00	0.00	1	-295.09	-2146.50
	106.00	7442.58	14	11159.81	-23673.09
	159.00	17898.19	14	11159.81	-15782.06
	212.00	24171.56	14	11159.81	-7891.03
	265.00	26262.68	14	11159.81	-0.00
	318.00	24171.56	14	11159.81	7891.03
	371.00	17898.19	14	11159.81	15782.06
	424.00	7442.58	14	11159.81	23673.09
	477.00	0.00	1	-295.09	2146.50
	530.00	0.00	1	-295.09	2683.13
<b>Hastial izdo</b>					
	0.00	0.00	1	2683.13	295.09
	23.00	0.00	1	2916.00	295.09
	46.00	0.00	1	3148.88	295.09
	69.00	0.00	1	3381.75	295.09
	92.00	0.00	1	3614.63	295.09
	115.00	0.00	1	3847.50	295.09
	138.00	0.00	1	4080.38	295.09
	161.00	0.00	1	4313.25	295.09
	184.00	0.00	1	4546.13	295.09
	207.00	0.00	1	4779.00	295.09
	230.00	0.00	1	5011.88	295.09

\*\*\*\*\*  
ALHOSA pag. 12 MARCOS 1.0  
MARCO 500x200 ht 40 VR Ko EHE-98 17:58:57  
\*\*\*\*\*

ENVOLVENTE DE FLECTORES NEGATIVOS Y ESFUERZOS CONCOMITANTES

	X (cm)	FLECTOR (mkp)	HIPOTESIS	AXIL (kp)	CORTANTE (kp)
<b>Solera</b>					
	0.00	-18565.11	14	5808.54	-41762.62
	53.00	-1186.37	10	6359.94	-22352.66
	106.00	0.00	1	295.09	-1710.99
	159.00	0.00	1	295.09	-835.18
	212.00	0.00	1	295.09	-323.77
	265.00	0.00	1	295.09	0.00
	318.00	0.00	1	295.09	323.77
	371.00	0.00	1	295.09	835.18
	424.00	0.00	1	295.09	1710.99
	477.00	-1186.37	10	6359.94	22352.66
	530.00	-18565.11	14	5808.54	41762.62
<b>Hastial dcho</b>					
	0.00	-18565.11	14	41762.62	-5808.54
	23.00	-17460.56	14	41529.75	-3807.48
	46.00	-16808.48	14	41296.87	-1874.02
	69.00	-16593.33	14	41064.00	-8.17
	92.00	-16799.54	14	40831.12	1790.07
	115.00	-17411.58	14	40598.25	3520.71
	138.00	-18413.89	14	40365.37	5183.74
	161.00	-19790.92	14	40132.50	6779.17
	184.00	-21527.12	14	39899.62	8306.99
	207.00	-23606.95	14	39666.75	9767.20
	230.00	-26014.85	14	39433.87	11159.81
<b>Dintel</b>					
	0.00	-26014.85	14	11159.81	-39433.87
	53.00	-7195.28	14	11159.81	-31564.12
	106.00	0.00	1	-295.09	-1609.88
	159.00	0.00	1	-295.09	-1073.25
	212.00	0.00	1	-295.09	-536.62
	265.00	0.00	1	-295.09	0.00
	318.00	0.00	1	-295.09	536.63
	371.00	0.00	1	-295.09	1073.25
	424.00	0.00	1	-295.09	1609.88
	477.00	-7195.28	14	11159.81	31564.12
	530.00	-26014.85	14	11159.81	39433.87
<b>Hastial izdo</b>					
	0.00	-26014.85	14	39433.87	-11159.81
	23.00	-23606.95	14	39666.75	-9767.20
	46.00	-21527.12	14	39899.62	-8306.99
	69.00	-19790.92	14	40132.50	-6779.17
	92.00	-18413.89	14	40365.37	-5183.74
	115.00	-17411.58	14	40598.25	-3520.71
	138.00	-16799.54	14	40831.12	-1790.07
	161.00	-16593.33	14	41064.00	8.17
	184.00	-16808.48	14	41296.87	1874.02
	207.00	-17460.56	14	41529.75	3807.48
	230.00	-18565.11	14	41762.62	5808.54

#####  
ALHOSA pag. 13 MARCOS 1.0  
MARCO 500x200 ht 40 VR Ko EHE-98 17:58:57  
#####

ENVOLVENTE DE CORTANTES Y ESFUERZOS CONCOMITANTES

	X (cm)	CORTANTE (kp)	HIPOTESIS	AXIL (kp)	FLECTOR (mkp)
Solera	0.00	-41762.62	14	5808.54	-18565.11
	53.00	-25283.23	14	5808.54	-1141.12
	106.00	-14077.09	14	5808.54	9073.56
	159.00	-6809.26	14	5808.54	14406.78
	212.00	-2615.12	14	5808.54	16780.09
	265.00	0.00	4	5608.25	15338.13
	318.00	2615.12	14	5808.54	16780.09
	371.00	6809.26	14	5808.54	14406.78
	424.00	14077.09	14	5808.54	9073.56
	477.00	25283.23	14	5808.54	-1141.12
	530.00	41762.62	14	5808.54	-18565.11
Hastial dcho	0.00	-6359.94	10	36811.88	-16567.03
	23.00	-4350.86	10	36579.00	-15336.58
	46.00	-2409.38	10	36346.13	-14560.45
	69.00	-558.96	12	25513.25	-10086.85
	92.00	1866.58	15	39773.25	-16282.86
	115.00	3597.22	15	39600.75	-16912.49
	138.00	5260.25	15	39428.25	-17932.40
	161.00	6855.68	15	39255.75	-19327.02
	184.00	8383.50	15	39083.25	-21080.82
	207.00	9843.71	15	38910.75	-23178.25
	230.00	11236.32	15	38738.25	-25603.75
Dintel	0.00	-39433.87	14	11159.81	-26014.85
	53.00	-31564.12	14	11159.81	-7195.28
	106.00	-23673.09	14	11159.81	7442.58
	159.00	-15782.06	14	11159.81	17898.19
	212.00	-7891.03	14	11159.81	24171.56
	265.00	0.00	4	9970.57	22930.80
	318.00	7891.03	14	11159.81	24171.56
	371.00	15782.06	14	11159.81	17898.19
	424.00	23673.09	14	11159.81	7442.58
	477.00	31564.12	14	11159.81	-7195.28
	530.00	39433.87	14	11159.81	-26014.85
Hastial izdo	0.00	-11236.32	15	38738.25	-25603.75
	23.00	-9843.71	15	38910.75	-23178.25
	46.00	-8383.50	15	39083.25	-21080.82
	69.00	-6855.68	15	39255.75	-19327.02
	92.00	-5260.25	15	39428.25	-17932.40
	115.00	-3597.22	15	39600.75	-16912.49
	138.00	-1866.58	15	39773.25	-16282.86
	161.00	558.96	12	25513.25	-10086.85
	184.00	2409.38	10	36346.13	-14560.45
	207.00	4350.86	10	36579.00	-15336.58
	230.00	6359.94	10	36811.88	-16567.03

#####  
ALHOSA pag. 14 MARCOS 1.0  
MARCO 500x200 ht 40 VR Ko EHE-98 17:58:57  
#####

ENVOLVENTE DE AXILES Y ESFUERZOS CONCOMITANTES

	X (cm)	AXIL (kp)	HIPOTESIS	CORTANTE (kp)	FLECTOR (mkp)
Solera	0.00	6359.94	10	-36811.88	-16567.03
	53.00	6359.94	10	-22352.66	-1186.37
	106.00	6359.94	10	-12485.89	7856.99
	159.00	6359.94	10	-6066.68	12596.84
	212.00	6359.94	10	-2340.76	14715.91
	265.00	6359.94	10	0.00	15298.28
	318.00	6359.94	10	2340.76	14715.91
	371.00	6359.94	10	6066.68	12596.84
	424.00	6359.94	10	12485.89	7856.99
	477.00	6359.94	10	22352.66	-1186.37
	530.00	6359.94	10	36811.88	-16567.03
Hastial dcho	0.00	41762.62	14	-5808.54	-18565.11
	23.00	41529.75	14	-3807.48	-17460.56
	46.00	41296.87	14	-1874.02	-16808.48
	69.00	41064.00	14	-8.17	-16593.33
	92.00	40831.12	14	1790.07	-16799.54
	115.00	40598.25	14	3520.71	-17411.58
	138.00	40365.37	14	5183.74	-18413.89
	161.00	40132.50	14	6779.17	-19790.92
	184.00	39899.62	14	8306.99	-21527.12
	207.00	39666.75	14	9767.20	-23606.95
	230.00	39433.87	14	11159.81	-26014.85
Dintel	0.00	11236.32	15	-38738.25	-25603.75
	53.00	11236.32	15	-31007.62	-7115.99
	106.00	11236.32	15	-23255.71	7263.79
	159.00	11236.32	15	-15503.81	17535.07
	212.00	11236.32	15	-7751.90	23697.83
	265.00	11236.32	15	0.00	25752.09
	318.00	11236.32	15	7751.90	23697.83
	371.00	11236.32	15	15503.81	17535.07
	424.00	11236.32	15	23255.71	7263.79
	477.00	11236.32	15	31007.62	-7115.99
	530.00	11236.32	15	38738.25	-25603.75
Hastial izdo	0.00	39433.87	14	-11159.81	-26014.85
	23.00	39666.75	14	-9767.20	-23606.95
	46.00	39899.62	14	-8306.99	-21527.12
	69.00	40132.50	14	-6779.17	-19790.92
	92.00	40365.37	14	-5183.74	-18413.89
	115.00	40598.25	14	-3520.71	-17411.58
	138.00	40831.12	14	-1790.07	-16799.54
	161.00	41064.00	14	8.17	-16593.33
	184.00	41296.87	14	1874.02	-16808.48
	207.00	41529.75	14	3807.48	-17460.56
	230.00	41762.62	14	5808.54	-18565.11

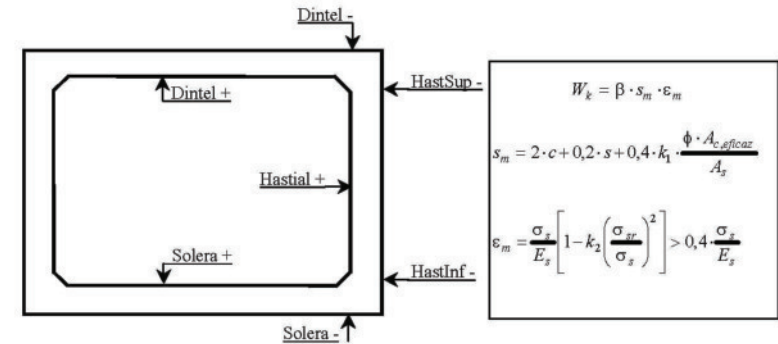
ALHOSA pag. 15 MARCOS 1.0  
MARCO 500x200 ht 40 VR Ko EHE-98 17:58:57

ARMADURAS

X (cm)	AR. ESTRIBOS (cm2/m)	Vd/Vu1	ARM. FLEX. EXT. (cm2)	ARM. FLEX. INT. (cm2)
<b>Solera</b>				
0.00	27.76	0.23	16.51	0.00
53.00	15.12	0.14	0.22	0.00
106.00	2.87	0.08	0.00	7.40
159.00	0.00	0.04	0.00	12.43
212.00	0.00	0.01	0.00	14.74
265.00	0.00	0.00	0.00	15.38
318.00	0.00	0.01	0.00	14.74
371.00	0.00	0.04	0.00	12.43
424.00	2.87	0.08	0.00	7.40
477.00	15.12	0.14	0.22	0.00
530.00	27.76	0.23	16.51	0.00
<b>Hastial dcho</b>				
0.00	0.00	0.03	12.41	0.00
23.00	0.00	0.02	11.30	0.00
46.00	0.00	0.01	10.67	0.00
69.00	0.00	0.00	10.48	0.00
92.00	0.00	0.01	10.71	0.00
115.00	0.00	0.02	11.36	0.00
138.00	0.00	0.03	12.41	0.00
161.00	0.00	0.04	13.86	0.00
184.00	0.00	0.05	15.70	0.00
207.00	0.00	0.05	17.94	0.00
230.00	0.00	0.06	20.58	0.00
<b>Dintel</b>				
0.00	22.92	0.22	23.60	0.03
53.00	20.80	0.17	5.01	0.03
106.00	12.77	0.13	0.03	5.23
159.00	0.99	0.09	0.03	15.22
212.00	0.00	0.04	0.03	21.64
265.00	0.00	0.00	0.03	23.86
318.00	0.00	0.04	0.03	21.64
371.00	0.99	0.09	0.03	15.22
424.00	12.77	0.13	0.03	5.23
477.00	20.80	0.17	5.01	0.03
530.00	22.92	0.22	23.60	0.03
<b>Hastial izdo</b>				
0.00	0.00	0.06	20.58	0.00
23.00	0.00	0.05	17.94	0.00
46.00	0.00	0.05	15.70	0.00
69.00	0.00	0.04	13.86	0.00
92.00	0.00	0.03	12.41	0.00
115.00	0.00	0.02	11.36	0.00
138.00	0.00	0.01	10.71	0.00
161.00	0.00	0.00	10.48	0.00
184.00	0.00	0.01	10.67	0.00
207.00	0.00	0.02	11.30	0.00
230.00	0.00	0.03	12.41	0.00

10. Estado Límite de Fisuración

Para la comprobación del estado límite de fisuración se calcula el estado tensional y de deformación de la sección, por el método Parábola-Rectángulo, mostrándose los resultados en distintas zonas de la estructura.



MARCO 500x200; HT=40

COMPROBACIÓN DE FISURACION:

Wk.adm: 0,30 mm  
Rec\_geom.: 3,0 cm

Fck: 350 Kg/cm2  
Fyk: 5100 Kg/cm2

Gs: 1,50  
Tens\_c: 210 Kg/cm2 (max)

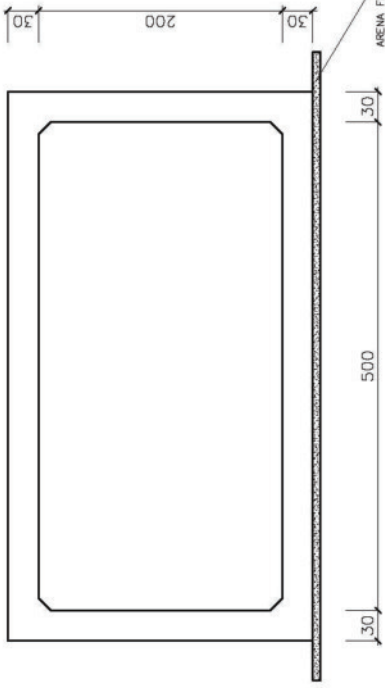
	B (cm)	H (cm)	Tipo (L/V)	d (cm)	dd (cm)	n°Ø (ud)	Ø Max (mm)	As_1 (cm2/m)	N°Ø (ud)	Ø Max (mm)	As_2 (cm2/m)	Hip (N°)	Md (Kg·m)	Nd (Kg)
DINTEL +	100	30	L	26,0	3,6	8	20	25,13	5	12	5,65	14	26,263	11,160
DINTEL -	100	30	L	26,0	4,0	13	20	26,26	8	20	25,13	14	26,015	11,160
HASTsup -	100	30	L	26,0	3,4	13	20	26,26	6	8	3,02	14	26,015	39,434
HASTIAL +	100	30	L	26,6	3,8	6	8	3,02	9	16	13,70	1	125	3,848
HASTIAL -	100	30	L	26,2	3,4	9	16	13,70	6	8	3,02	14	17,412	40,598
HASTInf -	100	30	L	26,2	3,4	13	16	18,22	6	8	3,02	14	18,565	41,763
SOLERA -	100	30	L	26,2	3,8	13	16	18,22	8	16	16,08	14	18,565	5,809
SOLERA +	100	30	L	26,2	3,6	8	16	16,08	5	12	5,65	14	17,430	5,809

	X l.n.	Def_c	Tens_c (Kg/cm2)	s (cm)	Ac,ef (cm2)	Sm (mm)	Mis (Kg/m)	Tens_Sr (Kg/cm2)	Tens_s (Kg/cm2)	Def_Sm	Wk (mm)	Observ
DINTEL +	8,43	-673,85E-6	167	13,1	750	116	4,847	793	2,866	1,35 ‰	0,267	Cumple
DINTEL -	8,01	-593,37E-6	150	7,7	750	104	4,847	761	2,721	1,28 ‰	0,226	Cumple
HASTsup -	9,58	-684,40E-6	169	7,7	750	104	4,847	689	2,393	1,13 ‰	0,199	Cumple
HASTIAL +	40,44	-4,36E-6	1	12,0	501	150	4,847	-177	-3	0,00 ‰	0,000	Cumple
HASTIAL -	8,02	-658,87E-6	143	11,6	750	127	4,847	1,079	2,584	1,16 ‰	0,249	Cumple
HASTInf -	8,89	-639,30E-6	139	7,7	750	108	4,847	840	2,145	0,97 ‰	0,179	Cumple
SOLERA -	6,98	-491,65E-6	128	7,7	750	108	4,847	1,082	2,763	1,25 ‰	0,230	Cumple
SOLERA +	6,90	-509,86E-6	132	13,2	750	124	4,847	1,214	2,911	1,30 ‰	0,274	Cumple

## 11. Planos

Marco 500x200 ht 40cm -Sección-

Marco 500x200 ht 40cm -Armado-



ALZADO

**ESPECIFICACIONES ADICIONALES**

- SOLERA DE ZAHORRAS COMPACTADAS O TERRENO EQUIVALENTE UNIFORME CON UNA RESISTENCIA MINIMA DE 2,0 kg/cm<sup>2</sup>
- DEBAJO DEL MARCO, SOBRE UNA PRESOLERA DE HORMIGON DE UN MINIMO DE 10 cm, SE EXTENDERÁ UNA CAPA DE ARENA FINA QUE ASEGURE UN ASIENTO UNIFORME.
- COMPACTAR LAS PRIMERAS CAPAS DE RELLENO, SOBRE EL MARCO Y LATERALES, CON RODILLOS PEQUEÑOS O COMPACTADORES MANUALES; NO UTILIZAR VIBRADORES.
- PARA RECUBRIMIENTOS DE TIERRAS SUPERIORES A 1,0m SE PODRÁN UTILIZAR COMPACTADORES VIBRANTES, SIEMPRE QUE LA CARGA NO EXCEDA DE LA PREVISTA EN EL CALCULO
- EL DESNIVEL MAXIMO DE RELLENO A AMBOS LADOS DE LA ESTRUCTURA SERA DE 0,50 m.

**PARAMETROS DE CÁLCULO:**

- MATERIAL DE RELLENO: PESO ESPECIFICO: 2,00 Tn/m<sup>3</sup> ÁNGULO ROZAMIENTO INTERNO: 35°
- COEFICIENTE DE BALASTO: 5,0 Kp/cm<sup>3</sup>

**PLANO INFORMATIVO NO VALIDO PARA FABRICACION**

TREN DE CARGAS = 60 Tn  
 ALTURA DE TIERRAS = 40 cm  
 LONGITUD MARCO = 100 cm  
 PESO MARCO = 11.805 Kg

EHE	CALIDAD	CONTROL	Coef.
ELEMENTOS PREFABRICADOS	HA-35	ESTADISTICO	1,50
HORMIGON	B-500 S	NORMAL	1,15
ACERO		INTENSO	1,50
AMBIENTE	lit. lib		
RECUBRIMIENTO	30 mm		

MARCO 500x200  
 ht 40 cm

CLIENTE:

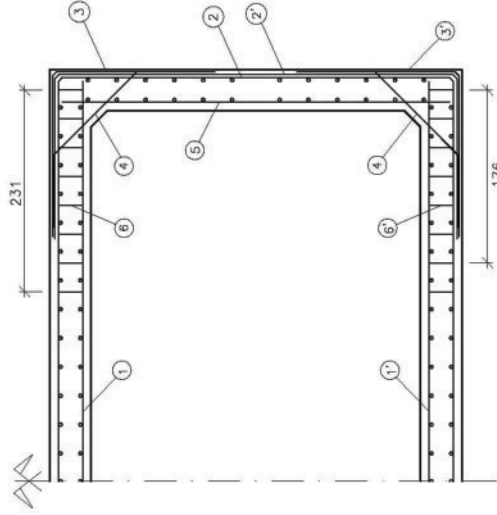
APROBADO:

M.A. Basque

Dpto. Técnico

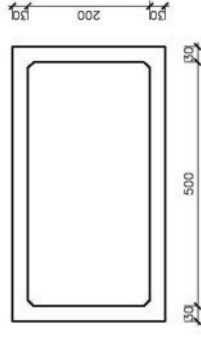


COTAS en cm.



CUADRO DE ARMADO		
TIPO	PRINCIPAL	REPARTO
1	8 ø20	ø12 /20
1'	8 ø16	ø10 /25
2	5 ø12	ø12 /20 (Dinte)
2'	4 ø16	ø12 /25 (Hostal)
3	4 ø20	ø10 /20 (Solera)
3'	4 ø12	
4	5 ø8	
5	6 ø8	ø10 /25cm
6	5 ø8/11 en 231 cm	
6'	4 ø8/11 en 176 cm	

LONGITUD PIEZAS: 100 cm  
 ALTURA TIERRAS: 40 cm  
 TREN DE CARGAS: 60 Tn.

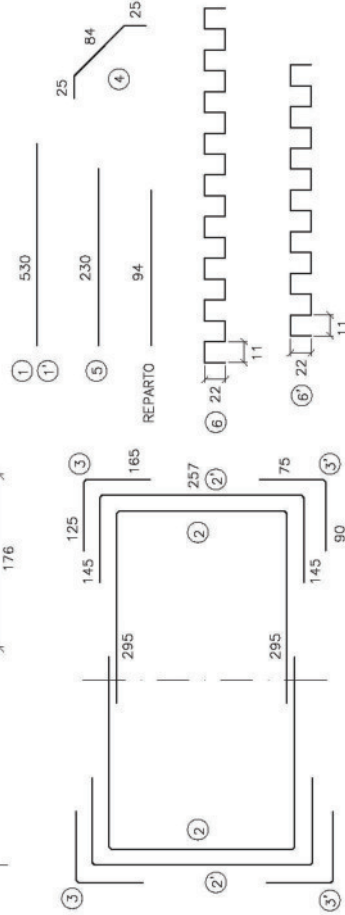


ROSCAS (Vista planta)



4 x Stc080

EHE	CALIDAD	CONTROL	Coef.
ELEMENTOS PREFABRICADOS	HA-35	ESTADISTICO	1,50
HORMIGON	B-500 S	NORMAL	1,15
ACERO		INTENSO	1,50
EJECUCION	lit. lib		
AMBIENTE			
RECUBRIMIENTO	30 mm		



REPARTO

MARCO 500x200  
 ht 40 cm

CLIENTE:

APROBADO:

M.A. Basque

Dpto. Técnico



COTAS EN CM.







**A6 : GESTIÓ DE RESIDUS**

<b>1. MEMÒRIA.....</b>	<b>2</b>
1.1 OBJECTE .....	2
1.1 INTRODUCCIÓ .....	2
1.2 IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS A GENERAR .....	2
1.3 ESTIMACIÓ DE QUANTITATS DE RCDS A GENERAR .....	3
1.4 MESURES DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ DE RESIDUS .....	4
1.5 MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA .....	4
1.6 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ I ELIMINACIÓ DE RESIDUS.....	5
<b>2. PLÀNOLS.....</b>	<b>1</b>
<b>3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES .....</b>	<b>2</b>
3.1 DEFINICIÓ I ABAST.....	2
3.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ .....	2
3.3 MESURAMENT I ABONAMENT .....	2
<b>4. PRESSUPOST .....</b>	<b>3</b>

## 1. MEMÒRIA

### 1.1 OBJECTE

El present estudi de gestió de residus de l'obra es redacta en compliment de la normativa autonòmica i estatal d'aplicació, concretament el Decret 89/2010 de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció; així com també el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició.

Marc legal que estableix el règim jurídic de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, amb la finalitat de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valorització, i l'adequat tractament dels destinats a eliminació.

Aquest estudi té per objecte regular la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, per a això és necessari determinar les quantitats dels diferents residus que es generaran en l'obra, codificar-los conformement a la llista europea, publicada per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer, prenent les mesures per a la prevenció, separació, reutilització, valoració o eliminació d'aquests residus, i donant una valoració dels mateixos, que formarà part del Pressupost de l'obra.

### 1.1 INTRODUCCIÓ

Durant l'execució dels treballs, es generaran diferents tipus de residus procedents d'activitats de diversa naturalesa (constructiva, oficines, neteja, manteniment....)

Amb la finalitat de minimitzar els aspectes mediambientals que poguessin provocar l'aparició de residus i amb la finalitat de millorar la qualitat ambiental i promoure el desenvolupament sostenible, es realitzarà una identificació de tots els materials existents a l'àrea que puguin ser valoritzats i es realitzarà una recollida selectiva dels mateixos en recipients o àrees estratègicament situats.

Per a tots dos casos es tindrà en compte els següents criteris:

- Utilització de materials reciclables, o que permeten un procés de reciclat o reutilitzat.
- Utilització de materials procedents d'un procés de reciclat.
- Separació i recollida selectiva dels metalls, vidres, fustes, plàstics que seran retirats independentment per a la seva posterior valorització, reciclat i reutilització.
- Gestió dels residus a través de transportistes i gestors autoritzats.

A continuació s'identifiquen i explica el sistema de gestió de residus a engegar durant el procés constructiu de l'obra, que es divideix en dos aspectes principalment: Prevenció: Gestió d'ús de materials, i Gestió de residus.

- En el primer cas, respecte a la gestió d'ús dels materials, es procedirà a realitzar una identificació d'aquells materials que permeten un procés de reciclat i a la identificació de materials reciclables, per això, s'empraran en l'obra materials que, complint les especificacions tècniques del projecte, el Plec de Prescripcions Tècniques i qualsevol norma tècnica aplicable, permetin ser reciclats o reutilitzats en finalitzar el seu cicle de vida en l'obra.
- En el segon cas, quant a la gestió de residus, es descriu el sistema que s'utilitzarà.

### 1.2 IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS A GENERAR

En la taula inclosa a continuació es relacionen els residus a generar codificats conformement a la Llista Europea de Residus, publicada per l'Ordre MAM/304/2002 del Ministeri de Medi ambient, de 8 de febrer, o les seves modificacions posteriors.

Aquests residus s'han separat en RCD Nivell I i RCD Nivell II amb la següent subdivisió per als segons: RCD Naturalesa no Pètria, RCD Naturalesa Pètria i RCD Potencialment perillosos i uns altres.

**RCDs de Nivell I.-** Residus generats pel desenvolupament de les obres d'infraestructura, sent resultat dels excedents d'excavació dels moviments de terra generats en el transcurs d'aquestes obres. Es tracta, per tant, de les terres i materials petris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació.

**RCDs de Nivell II.-** Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

Són residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.

Els residus inerts no són solubles ni combustibles, ni reaccionen física ni químicament ni de cap altra manera, ni són biodegradables, ni afecten negativament a altres matèries amb les quals entren en contacte de manera que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar a la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició, inclosos els de obres menors de construcció i reparació domiciliària sotmeses a llicència municipal o no.

Els residus a generats seran tan sol els marcats a continuació de la Llista Europea establerta en l'Ordre MAM/304/2002. No es consideressin inclosos en el còmput general els materials que no superin 1 m<sup>3</sup> d'aportació i no siguin considerats perillosos i requereixin per tant un tractament especial.

RCDs nivell I	Cód. LER.
Terres procedents de l'excavació	17.05.04
RCDs nivell II	Cód. LER.
RCD DE NATURALESA NO PÈTRIA	
Fusta	17 02 01
Plàstic	17 02 03
Mescles bituminoses	17 03 02
Metalls barrejats	17 04 07
Cartró i paper (embalatges, paper d'oficina...)	20 01 01
RCDs DE NATURALESA PÈTRIA	
Formigó	17 01 01
Maons, taulells i altres ceràmics	17 01 02
Sorra, grava i altres àrids	01 04 08
Pedra	17 09 04
RCDs POTENCIALMENT PERILLOSOS	
Potencialment perillosos i uns altres	17 09 03

Llistat de Residus de la construcció i demolició

### 1.3 ESTIMACIÓ DE QUANTITATS DE RCDS A GENERAR

L'estimació de les diferents quantitats de residus produïts en aquesta obra cal enfocar-la des del punt de vista que la major part dels mateixos procedeixen de restes d'àrids i de productes bituminosos, a més dels altres residus produïts ja en menor quantitat i que serien en bona part envasos dels materials emprats.

Les quantitats dels residus generats en l'obra en moltes ocasions són difícils d'estimar, sent necessari utilitzar estadístiques dels residus generats en altres obres ja realitzades.

#### Estimació de residus de nivell I

Per a l'estimació dels residus del nivell I (principalment terres) s'utilitzarà els mesuraments obtinguts del moviment de terres del projecte, separant-se les terres que són posteriorment utilitzades en la mateixa obra i les no necessàries.

- La destinació de les terres reutilitzables seran els propis terraplens i farciments de l'obra.
- La destinació de les terres no reutilitzables serà abocador autoritzat.

RCD NIVEL I		LER	DENSIDAD TIPO Tn/m³	VOLUMEN m³	PESO Tn
RESIDUOS DE LA EXCAVACIÓN	Tierra vegetal	17 05 04	1,65	1.226,39	2.023,54
	Tierras no reutilizables			3.129,27	5.163,30
	SUMA			4.355,66	7.186,84

La necessitat de transport de materials a abocador és de 4.355,66 m³. El pes benvolgut d'aquests materials és de 7.186,84 tones.

#### Estimació de residus de nivell II

Les dades s'aporten per als residus considerats de major importància quant a la quantitat produïda, perillositat, gestió, etc. i en qualsevol cas han de prendre's com una avaluació teòrica, tant quant al llistat com especialment a les quantitats previstes en projecte, havent de ser objecte de revisió i actualització en fases d'obra, en relació amb el necessari Pla de Gestió de Residus a elaborar i posar en pràctica pel Contractista.

Són residus originats pel nero fet de construir, provinents de materials sobrants i desapropitaments.

En el cas dels residus com a formigons són estimats amb els mesuraments reals.

FORMIGÓ			
CODI LER	FORMIGÓ m³	5% pèrdues m³	FORMIGÓ Tn
17 01 01	584,81	29,24	70,18

#### Residus de demolició

Són residus generats per les zones de paviment, voreres, etc. que seran demolits. S'han calculat amb els mesuraments reals del projecte.

DEMOLICIÓ			
CODI LER	MATERIAL	Volum m³	Pes Tn
17 01 01	Formigó	591,9	887,87
17 05 04	Granulars	2.932,1	4.398,19
17 03 02	Mescla Bituminosa	1.810,80	4.346,00

### Residus d'embalatges

L'estimació dels residus generats es realitza a partir de la Revisió del Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya 2004-2006 on es relaciona els m<sup>2</sup> construïts amb el volum aparent de residus generats. (Taula 2. Residus d'obra nova).

Ja que aquesta estimació s'aplica a obres d'edificació que generen major quantitat de residus s'ha considerat, en lloc de com a superfície construïda per al càlcul d'aquests residus, els metres lineals de vial a executar. S'obté la següent estimació de residus d'embalatges:

RESIDUS			
CODI LER	MATERIAL	Tn Residu/ m vial	Pes Tn
17 04 07	Metalls	0,000455	2,37
17 02 01	Fustes	0,002370	12,32
17 02 03	Plàstic	0,000290	1,51
15 01 01	Paper i cartró	0,000056	0,29

### Residus perillosos

Si obté la següent estimació de residus perillosos:

RP/ m vials kg/m	Pes kg
0,04	208

#### 1.4 MESURES DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ DE RESIDUS

Amb la finalitat d'aconseguir una disminució en la generació dels residus generats, es compliran i tindran en compte les mesures que es detallen a continuació. Aquestes mesures no solament hauran de ser conegudes pel personal de l'obra, sinó que seran transmeses a persones externes a la mateixa (subcontractistes), els quals d'una forma o una altra estaran implicats també en el seu compliment.

- Amb anterioritat a la compra de qualsevol material o producte, s'estudiaran i establiran les condicions mínimes mediambientals que haurà de complir el nou producte. Aquestes condicions quedaran plasmades en la corresponent Especificació de Compra, que serà afegida com una clàusula més al contracte establert amb el subministrador.
- Prevaldrà l'elecció de proveïdors que subministrin productes amb envasos retornables o reciclables.

- Prevaldrà la compra de materials alternatius de menor toxicitat.
- Igualment s'afavorirà la compra de materials i productes a orri de manera que es redueixi la generació d'envasos i contenidors innecessaris.
- S'adquiriran preferentment els materials d'obra a proveïdors que comptin amb certificats de medi ambient. Els proveïdors de materials i serveis que disposin de la certificació ISO 14.001 i EMAS garantirán una millora ambiental continuada en els seus processos.
- Sempre que sigui possible, s'utilitzarà material procedent de processos de reciclat o reutilització, per minimitzar els impactes associats a l'esgotament dels recursos naturals, la saturació d'abocadors i l'alteració del paisatge.
- S'exigirà als proveïdors la informació necessària sobre les característiques dels materials i la seva composició, procedència, garantia, distintius de medi ambient, qualitat i plans de manteniment. Es donarà prioritat a l'adquisició de materials per part de subministradors propers a l'obra per afavorir la reducció de consum de combustible i emissions associades al transport de mercaderies.
- Tots els materials i productes emprats estaran autoritzats per l'Adreça d'Obra i compliran les especificacions tècniques del Projecte, així com el Plec de Prescripcions Tècniques.
- En la mesura del possible i a fi de fomentar l'ocupació de materials, productes i serveis que tinguin una menor incidència ambiental durant el seu cicle de vida, en la present obra, s'empraran productes certificats amb ecoetiquetes o distintius de qualitat ambiental equivalents.
- Aquestes condicions no seran excloents de l'ús d'altres materials o productes, sempre que la fi perseguida sigui la minimització de residus, o el facilitar el seu reciclat o reutilitzat.
- S'evitarà la compra de materials a l'excés.
- L'aplicació d'aquestes mesures serà necessària per a una correcta gestió dels productes i residus. De la posada en pràctica dels anteriors punts, es determinarà la necessitat d'afegir noves mesures o potenciar les anteriors, buscant sempre l'afavorir la minimització de residus, així com el seu reciclat i reutilitzat i en definitiva la correcta gestió dels productes i materials generats durant l'execució de l'obra.

L'aplicació d'aquestes mesures serà necessària per a una correcta gestió dels productes i residus. De la posada en pràctica dels anteriors punts, es determinarà la necessitat d'afegir noves mesures o potenciar les anteriors, buscant sempre l'afavorir la minimització de residus, així com el seu reciclat i reutilitzat i en definitiva la correcta gestió dels productes i materials generats durant l'execució de l'obra.

#### 1.5 MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA

Les mesures necessàries per separar els residus en l'obra, les ha de dur a terme el posseïdor d'aquests residus.

Segons a l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en fraccions, quan de forma individualitzada per a cadascuna d'aquestes

fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t
- Maons i teules: 40 t
- Metalls: 2 t
- Fusta: 1 t
- Vidre: 1 t
- Plàstics: 0,5 t
- Paper i cartró: 0,5 t

S'implantarà un sistema de recollida selectiu i periòdic que permeti la separació dels residus procedents de la pròpia activitat d'exploració i de les oficines.

Per a això s'instal·laran una sèrie de contenidors col·locats en les instal·lacions d'obra, convenientment protegits, amb diferents colors segons el tipus de deixalla que es va dipositar en ells, segons la següent taula:

COLOR DEL CONTENIDOR	CLASSE DE RESIDU
Groc	Metall, plàstic i brics
Marró	Fusta
Rojo	Tòxics
Blau	Paper i cartró

- El desenvolupament de l'obra podria aconsellar l'ampliació de contenidors o la retirada d'alguns d'ells.
- Els contenidors seran impermeables, independentment del tipus de residu que alberguin. Podran ser estancs (amb sostre) o oberts (sense sostre).
- Els residus tòxics seran etiquetats i emmagatzemats correctament per facilitar la seva recollida i gestió d'acord amb la legislació que li concerneix.
- La situació d'elements de recollida haurà d'estar perfectament senyalitzada i en coneixement de tot el personal d'obra.
- Existirà un servei de recollida periòdic i selectiu en funció de les condicions particulars de l'obra i del moment de cada activitat.

#### **Material de fresat/demolició de mesclures bituminoses**

La totalitat d'aquests materials es traslladarà a una empresa autoritzada per a la realització de les activitats de gestió d'aquest tipus de residus. En la Taula 3 s'inclou un llistat de les empreses gestores d'aquest tipus de residus, autoritzades a Catalunya i més properes a la localització de les obres.

A causa de les quantitats generades es considera preferible la seva càrrega en camions a mesura que es vagin generant.

#### **Formigó**

S'identificarà un punt o contenidor d'apilament per a aquests residus fins a la seva retirada per un gestor autoritzat.

En la Taula 3 s'inclou un llistat de les empreses gestores d'aquest tipus de residus, autoritzades a Catalunya i més properes a la localització de les obres.

Es prohibirà el rentat de les cisternes de formigonat dins del recinte de l'obra (es rentaran en les corresponents plantes de formigonat). Aquesta premissa serà incorporada en els corresponents contractes amb les plantes de subministrament de formigó, com una clàusula més a la comanda.

Si bé, es condicionaran zones dins del recinte de l'obra destinades exclusivament per al rentat de les canaletes d'abocament de les cisternes, amb la finalitat d'evitar embrutament i tacat de la via pública amb les restes de formigó que queden en la mateixa durant el recorregut de tornada a la planta.

Aquests punts de neteja de les canaletes de les cisternes estaran perfectament identificats i senyalitzats, i es localitzaran allunyats d'embornals, arquetes, o xarxes de sanejament existents. Les restes una vegada forjats, seran tractats com a residus inerts.

#### **Residus perillosos**

L'apilament i posterior gestió dels residus perillosos que es generin en les obres es duran a terme d'acord amb la normativa vigent separant els diferents tipus de residus perillosos en contenidors específics tancats i amb l'etiquetatge reglamentari.

Es condicionés i senyalitzarà una zona per a l'apilament dels residus perillosos fins a la seva retirada per gestor autoritzat.

### 1.6 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ I ELIMINACIÓ DE RESIDUS

En aquesta obra es poden distingir una sèrie de residus diferents que d'acord amb la llista europea de residus, comporten les operacions de reutilització, valoració o eliminació dels residus.

D'una banda, es poden distingir els residus inerts produïts per l'obra com són les terres i el formigó que es poden reutilitzar parcialment en la mateixa obra o enviar a una planta de reciclatge per a fabricació d'àrids, i d'altra banda es poden considerar els residus que són necessaris emmagatzemar, separar i lliurar-los a un gestor que d'alguna forma, valori o elimini aquests residus, estant en aquest últim cas la resta dels residus descrits als apartats anteriors.

No es preveu operació alguna de valorització "in situ".

En les Taules 2.1 i 2.2 es descriu la destinació, tant de reutilització, com d'eliminació de les fraccions de residus.

- **Elements metàl·lics**

Tots els elements metàl·lics empleats en l'obra, procediran d'un procés de reciclat de l'acer, ja que la matèria primera usada per produir les mateixes és el filferro, el qual procedeix d'un procés de reciclat de ferralla.

Amb això no només contribuïrem al cicle de reciclat de l'acer, sinó que també es possibilitarà el seu futur ús al final de la vida útil del projecte.

- **Encofrats**

Les fustes a usar per a la reutilització dels encofrats procediran d'altres obres i instal·lacions similars, i es retiraran una vegada usades, per al seu posterior ús en altres obres o construccions afins.

La procedència de la mateixa serà exclusivament de repoblacions forestals (eucaliptus), així com d'arbres el valor ecològic dels quals, natural i ambiental no sigui significatiu. S'usarà preferentment fusta procedent d'explotacions danyades per incendis o per qualsevol causa natural, amb el que el respecte al medi ambient serà màxim.

- **Terres i àrids**

Si pot ser es reutilitzaran els materials procedents de les excavacions de l'obra per a farciments i terraplens.

En qualsevol cas els materials no reutilitzables en l'obra s'empraran si fos possible en la valorització de zones degradades (antigues pedreres, tancament d'abocadors...) de l'entorn, i si no hi ha altre remei es dipositaran en els abocadors autoritzats.

- **Els materials a usar que permeten un procés de reciclat o reutilitzat**

Per als materials a usar que permeten un procés de reciclat o reutilitzat es disposarà en l'obra de diversos contenidors o àrees per a la recollida selectiva i posterior reutilització de materials i productes tals com:

- Paper i cartró: S'anirà emmagatzemant el paper en contenidors per al seu posterior reciclat a través d'empreses especialitzades.
- Metalls: Es recolliran i apilaran tots els metalls procedents de l'obra, per al seu posterior trasllat a través d'empreses especialitzades a forns de fosa i a la seva posterior reutilització.
- Fustes: Les fustes necessàries seran procedents d'altres obres, i després de la seva utilització seran transportades fins a un altre punt per a la seva posterior reutilització.
- Plàstics: Els plàstics seran recollits i emmagatzemats de forma independent per al seu posterior enviament a empreses especialitzades de la zona en el reciclat del plàstic.

Taula 2.1. Destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valoritzables

Descripció	Destinació
RCDs nivell II	
<b>RCD DE NATURALESA NO PÈTRIA</b>	
Fusta	
Fusta	Gestor RNPs autoritzat
Metalls (incloses els seus aliatges)	
Alumini	Gestor autoritzat de Residus no Peril·losos (RNPs)
Plom	
Ferro i Acer	
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10	
Llimadures i encenalls de fiqui'ls ferris	Reciclador de metalls
Paper	
Paper	Reciclador de paper
Plàstic	
Plàstic	Reciclador de plàstics
Encenalls i rebaves de plàstic	
<b>RCDs DE NATURALESA PÈTRIA</b>	
Sorra, grava i altres àrids	
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07	PI de reciclatge de RCDs
Formigó	
Formigó	PI de reciclatge de RCDs
Mescla de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferent del codi 17 01 06	
Maons, taulells i altres ceràmics	
Maons	PI de reciclatge de RCDs
Texas i Materials Ceràmics	
Mescles bituminoses	
Restes de fresats i demolicions	PI de reciclatge de RCDs

Taula 2.2. Destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valoritzables

Descripció	Destinació
<b>RCDs POTENCIALMENT PERIL·LOSOS</b>	
<b>Potencialment peril·losos</b>	
Absorbents contaminats (draps...)	Gestor autoritzat de Residus Peril·losos (RPs)
Olis usats (minerals no clorats de motor..)	
Líquids de neteja i licors mare aquosos	
Tubs fluorescents	
Piles alcalines i salines	
Piles botó	
Envasos buits de metall contaminats	
Envasos buits de plàstic contaminats	
Sobrants de pintura	
Residus de decapants o desvernissadors	
Residus de tòner d'impressió diferents als especificats l'en codi 08 03 17	
Sobrants de dissolvents no halogenats	
Sobrants de vernissos	
Residus líquids aquosos que contenen adhesius o segellants, diferents dels especificats en el codi 08 04 15	
Sobrants de desencofrants	
Aerosols buits	
Emulsions i dissolucions de mecanitzat que contenen halògens	
Residus de soldadures	
Pintures, negres adhesius i resines diferents als especificats en el codi 20 01 07	

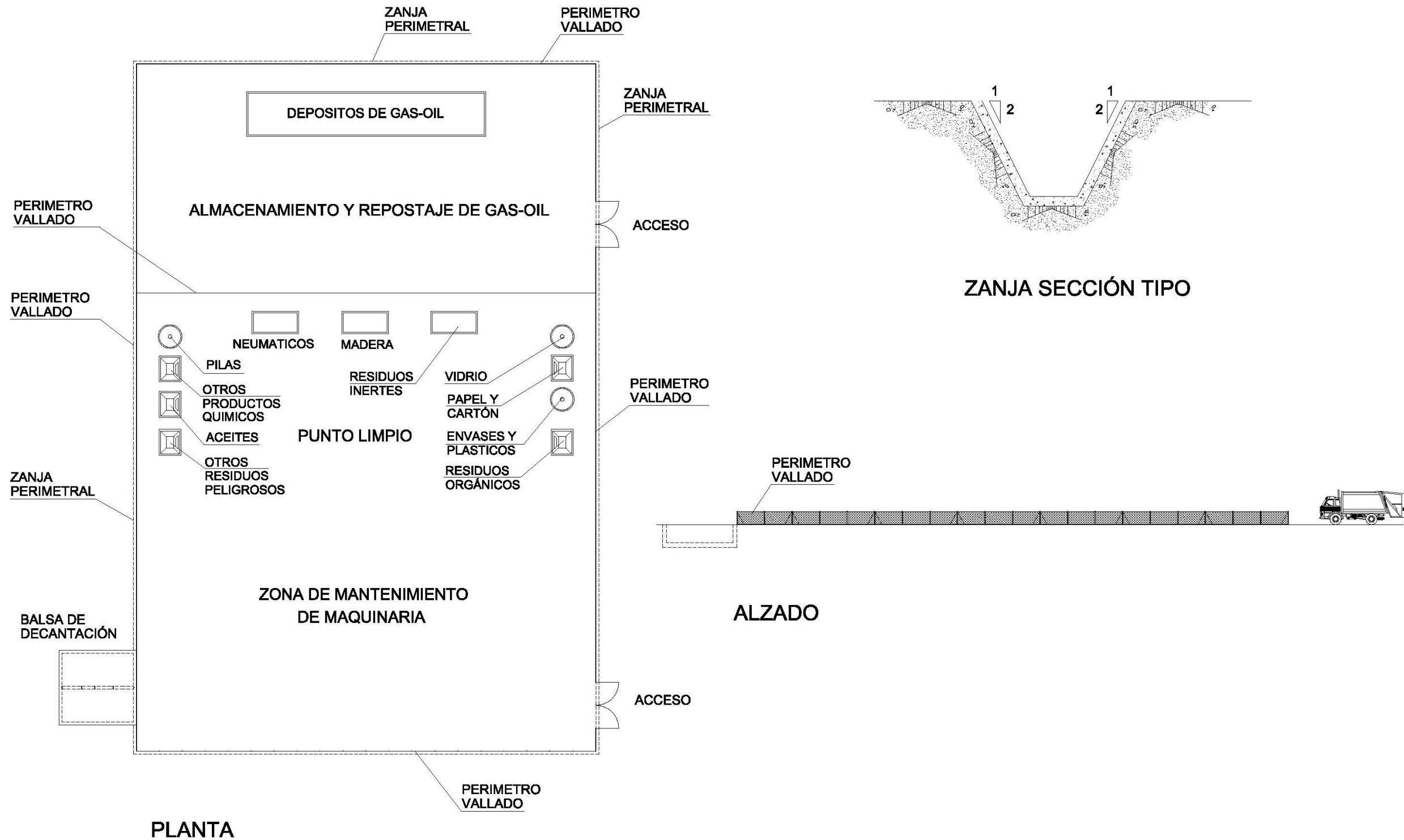
Taula 3. Instal·lacions per a la gestió de runes i altres residus de la construcció a Catalunya.

Nom	Població	Àmbit territorial
DIPÒSIT CONTROLAT D'ESPARREGUERA	ESPARREGUERA	El Baix Llobregat
DIPÒSIT CONTROLAT DEL PAPIOL (PEDRERA SÍLVIA AMPLIACIÓ)	EL PAPIOL	AMB (abans EMSHTR)
PLANTA DE RECICLATGE AI PORT DE BARCELONA	EL PRAT DE LLOBREGAT	AMB (abans EMSHTR)
PLANTA DE TRIATGE D'ESPARREGUERA	ESPARREGUERA	El Baix Llobregat
PLANTA DE TRIATGE DE MARTORELL	MARTORELL	El Baix Llobregat
PLANTA DE TRIATGE DE VILADECANS	VILADECANS	AMB (abans EMSHTR)
DIPÒSIT CONTROLAT DE MONTMANEU	MONTMANEU	L'Anoia
DIPÒSIT CONTROLAT DE PUJALT	PUJALT	L'Anoia
PLANTA DE RECICLATGE DE PUJALT (SITUADA DINS DEL DIPÒSIT CONTROLAT)	PUJALT	L'Anoia
PLANTA DE TRANSVASAMENT D'IGUALADA	IGUALADA	L'Anoia
PLANTA DE TRIATGE DE CALAF	CALAF	L'Anoia



## 2. PLÀNOLS

### MEDIDAS INSTALACIONES AUXILIARES. ESQUEMA DE PUNTO LIMPIO



### 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

#### 3.1 DEFINICIÓ I ABAST

##### Classificació i recollida selectiva de residus

Consisteix en el conjunt d'operacions per a la recollida selectiva, classificació i dipòsit, dels residus, a les zones designades amb objecte, amb la finalitat de que siguin retirats per gestor de residus autoritzat o siguin reutilitzats.

Els residus estaran classificats en contenidors o zones d'apilament designades en les diferents categories segons la Llista Europea de Residus i en particular segons l'indicat en l'Estudi de Gestió de residus de construcció i demolició del projecte.

##### Gestió de residus

Consisteix en el conjunt d'operacions per a la recollida i transport dels residus de construcció i demolició de caràcter petri (constituïts per pedres i terres, formigó, teules i materials ceràmics, maons, o mescles d'aquests,...) i de caràcter no petri (constituïts per metall, fusta, paper i cartró, i plàstic inclosos envasos i embalatges d'aquests materials així com residus biodegradables de l'esbrossi) fins a planta de valorització de gestor de residus autoritzat.

Aquestes operacions seran realitzades per gestors de residus autoritzats per al seu transport per l'organisme competent en matèria de medi ambient de la Comunitat Autònoma on s'executa l'obra. S'inclou el lloguer dels contenidors, la càrrega, el transport i el lliurament dels residus en plantes de valorització.

#### 3.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

##### Classificació i recollida selectiva de residus

Es procedirà a recollir, classificar i dipositar separatament per tipus de residu en contenidors (bidons, cubeta metàl·lica o borsa tipus big-bag) situats a les zones designades per a l'emmagatzematge previ a la seva retirada per gestor autoritzat.

##### Gestió de residus

Els gestors de residus autoritzats per al transport procediran a la retirada periòdica dels residus emmagatzemats a les zones designades per a l'emmagatzematge de residus.

#### 3.3 MESURAMENT I ABONAMENT

L'abonament d'aquestes unitats, en aquesta fase, es realitzarà segons els preus que figuren en el Quadre de Preus para:

- RES0101 t gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.
- RES0102 t gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.

- RES0103 t gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.
- RES0104 t gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de ferms asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.
- RES0105 kg gestió, càrrega i transport de residus perillós.
- RES0201 pa partida proporcional 1 para instal·lació de punt net en obra
- RES0202 pa partida proporcional 2 para instal·lació de punt net en obra
- RES0203 pa partida proporcional 3 para instal·lació de punt net en obra

#### 4. PRESSUPOST

<b>N01 AVINGUDA PRINCIPAL</b>				
<b>N01.5 GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
RES0101	t Gestió de RNP no petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.			
		2,22	9,49	21,07
RES0102	t Gestió de RNP petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.			
		84,79	10,57	896,23
RES0103	t Gestió de terres Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.			
		1.265,32	6,58	8.325,81
RES0104	t Gestió de producte fermes asfàltics Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.			
		834,10	10,30	8.591,23
RES0105	kg Gestió de RP Gestió, càrrega i transport de residus perillós.			
		28,00	0,29	8,12
RES0201	pa Punto limpio 1 Partida proporcional 1 para instalaci3n de punto limpio en obra			
		1,00	912,14	912,14
<b>TOTAL N01.5.....</b>				<b>18.754,60</b>
<b>TOTAL N01.....</b>				<b>18.754,60</b>

<b>N02 CARRER URBANIZACI3N EXISTENT</b>				
<b>N02.5 GESTI3 DE RESIDUS</b>				
RES0101	t Gestió de RNP no petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartr3-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valoritzaci3n autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.			
		12,68	9,46	120,33
RES0102	t Gestió de RNP petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valoritzaci3n autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.			
		815,53	10,92	8.620,15
RES0103	t Gestió de terres Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valoritzaci3n per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.			
		8.825,33	6,58	58.070,67
RES0104	t Gestió de producte fermes asfàltics Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valoritzaci3n per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.			
		3.477,80	10,30	35.821,34
RES0105	kg Gestió de RP Gestió, càrrega i transport de residus perillós.			
		160,00	0,29	46,40
RES0202	pa Punto limpio 2 Partida proporcional 2 para instalaci3n de punto limpio en obra			
		1,00	3.375,17	3.375,17
<b>TOTAL N02.5.....</b>				<b>106.054,06</b>
<b>TOTAL N02.....</b>				<b>106.054,06</b>

N03		VIALS NOUS		
N03.7		GESTIÓ DE RESIDUS		
RES0101	t Gestió de RNP no petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.			
		1,59	9,49	15,09
RES0102	t Gestió de RNP petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.			
		39,85	10,57	421,21
RES0103	t Gestió de terres Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.			
		1.494,38	6,58	9.833,02
RES0104	t Gestió de producte fermes asfàlticos Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàlticos a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.			
		34,10	10,30	351,23
RES0105	kg Gestió de RP Gestió, càrrega i transport de residus perillós.			
		20,00	0,29	5,80
RES0203	pa Punto limpio 3 Partida proporcional 3 para instalación de punto limpio en obra			
		1,00	284,56	284,56
<b>TOTAL N03.7</b> .....				<b>10.910,91</b>
<b>TOTAL N03</b> .....				<b>10.910,91</b>
<b>TOTAL</b> .....				<b>140,093.90</b>

N01	AVINGUDA PRINCIPAL.....		18.754,60
N01.5	GESTIÓ DE RESIDUS.....	18.754,60	
N02	CARRER URBANIZACIÓ EXISTENT.....		106.054,06
N02.5	GESTIÓ DE RESIDUS.....	106.054,06	
N03	VIALS NOUS.....		10.910,91
N03.7	GESTIÓ DE RESIDUS.....	10.910,91	
		<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>135.719,57</b>
		13.00 % Gastos generales	17.643,54
		6.00 % Beneficio industrial	8.143,17
		Suma .....	25.786,72
		<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>	<b>161.506,29</b>
		21% IVA.....	33.916,32
		<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>195.422,61</b>

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de CENT NORANTA CINC MIL QUATRE-CENTS VINT I DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS.

Collbató, setembre de 2022.



Diego Sanz Abella  
ECCP  
Col·legiat N° 26.279





**A7: ANNEX DE SEGURETAT I SALUT**

<b>1. MEMÒRIA .....</b>	<b>2</b>	<b>2. PLÀNOLS.....</b>	<b>10</b>
1.1 OBJECTE .....	2	<b>3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES .....</b>	<b>15</b>
1.2 DADES I CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE .....	2	3.1 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ .....	15
1.2.0 Dades .....	2	3.2 CONDICIONS TÈCNIQUES DELS MITJANS DE PROTECCIÓ.....	15
1.2.1 Descripció de l'obra .....	2	3.2.1 CONDICIONS TÈCNIQUES DE LES PROTECCIONS PERSONALS.....	15
1.2.2 Termini d'execució i previsió de personal.....	2	3.2.2 Proteccions col·lectives.....	16
1.2.2.0 Termini d'execució .....	2	3.3 CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA SENYALITZACIÓ VIÀRIA I NORMES DE	
1.2.2.1 Previsió de personal .....	2	SENYALITZACIÓ .....	16
1.2.3 Interferències i serveis afectats .....	2	3.4 NORMES REFERENTS AL PERSONAL EN OBRA. ....	18
1.3 PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A EMPRAR EN LES		3.5 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS SANITÀRIES I DE SALUT .....	18
UNITATS CONSTRUCTIVES DE L'OBRA.....	2	3.6 SERVEIS DE VIGILÀNCIA I PREVENCIÓ DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA.....	18
1.4 TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS PER A LA SEGURETAT I SALUT			
DELS TREBALLADORS (ANNEX II DEL R.D. 1627/1997). ....	3	<b>4. PRESSUPOST .....</b>	<b>19</b>
1.5 IDENTIFICACIÓ DE RISCOS LABORALS .....	3		
1.5.0 Moviment de terres .....	3		
1.5.1 Treballs de ferralla .....	3		
1.5.2 Manipulació del formigó.....	3		
1.5.3 Ram de paleta .....	3		
1.5.4 Col·locació de prefabricats .....	3		
1.5.5 Afermats .....	3		
1.5.6 Senyalització i balissament .....	3		
1.5.7 Serveis, treballs i oficis complementaris.....	3		
1.5.8 Electricitat .....	4		
1.5.9 Tuberies.....	4		
1.6 MESURES PREVENTIVES I PROTECCIONS TÈCNIQUES.....	4		
1.6.0 Mesures preventives generals.....	4		
1.6.1 Mesures preventives en relació a instal·lacions alienes a l'obra.....	4		
1.6.1.0 Línies aèries d'alta tensió (AT) .....	4		
1.6.1.1 Línies aèries de baixa tensió (BT) .....	4		
1.6.1.2 Instal·lacions elèctriques soterrades .....	4		
1.6.1.3 Instal·lacions d'aigua i sanejament.....	5		
1.6.2 Mesures preventives particulars en el moviment de terres.....	5		
1.6.3 Mesures preventives en les maniobres d'hissada de càrregues.....	5		
1.6.4 Mesures preventives dels riscos de caigudes.....	6		
1.6.5 Mesures preventives en la col·locació de prefabricats.....	6		
1.6.6 Mesures preventives en els treballs de paleta .....	6		
1.6.7 Mesures preventives en els treballs d'afermat i pavimentació.....	6		
1.6.8 Mesures preventives en els treballs de senyalització i balissament .....	6		
1.6.9 Mesures preventives per a serveis, treballs i oficis complementaris. ....	7		
1.6.10 Mesures preventives dels treballs d'electricitat .....	7		
1.6.11 Sobre el risc d'inhalació de pols .....	7		
1.6.12 Sobre risc de sobreesforços.....	7		
1.6.13 Sobre risc de lesions auditives .....	8		
1.6.14 Sobre el risc de cops i contusions a les mans .....	8		
1.6.15 Sobre el risc de trepitjar puntes i lesions a les cames .....	8		
1.7 MITJANS DE PREVENCIÓ I SEGURETAT.....	8		
1.7.0 Proteccions individuals .....	8		
1.7.1 Proteccions col·lectives .....	8		
1.8 PREVISIÓ DE DANYS A TERCERS .....	8		
1.9 DOTACIONS HIGIÈNIQUES I DE SALUT A PEU D'OBRA .....	8		
1.9.0 Dotacions HIGIÈNIQUES i de salut a peu d'obra .....	8		
1.9.1 Formació.....	9		
1.9.2 Primers auxiliars .....	9		
1.10 CONTINGUT DE L'ESTUDI.....	9		

## 1. MEMÒRIA

### 1.1 OBJECTE

Aquest Estudi de Seguretat i Salut es redacta en compliment de l'article 5 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE del 25/10/97), el qual deroga els RR.DD. 555/1986 de 21 de febrer i 84/1990 de 19 de gener.

S'han considerat, també, la Llei 31/1995 de 8 de novembre de Prevenció de riscos laborals i els RR.DD. següents:

- de 14 d'abril (BOE 23/04/97) de disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball, i els seus annexes.
- de 14 d'abril (BOE 23/04/97) de disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball, i els annexes.
- de 14 d'abril (BOE 23/04/97) de disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorso-lumbar, per als treballadors, i el seu annex.
- ocasionalment es considerarà el R.D. 488/1997 de 14 d'abril (BOE 23/04/97), sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en relació al treball, amb equips que inclouen pantalles de visualització, i el seu annex.

### 1.2 DADES I CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE

#### 1.2.0 DADES

Projecte d'Urbanització del Bosc del Missé

Ubicació: Collbató

Promotor: Ajuntament de Collbató

Autor del Projecte: Diego Sanz Abella

Coordinador de S. i S. en el Projecte: Diego Sanz Abella

#### 1.2.1 DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

Les actuacions previstes per a l'execució de l'obra són:

- Moviment de terres i explanacions
- Obres de drenatge
- Afermats i pavimentacions
- Senyalització i balissament
- Implantació de serveis i obres complementàries.

#### 1.2.2 TERMINI D'EXECUCIÓ I PREVISIÓ DE PERSONAL

##### 1.2.2.0 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini previst d'execució de l'obra és de 12 mesos.

##### 1.2.2.1 PREVISIÓ DE PERSONAL

Segons les fases i ritme de l'obra es preveu que el personal necessari estigui comprès entre 10 i 30 treballadors.

#### 1.2.3 INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS

En el transcurs de l'obra s'haurà de tenir en compte l'existència de l'afectació de l'autovia N-II

### 1.3 PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A EMPRAR EN LES UNITATS CONSTRUCTIVES DE L'OBRA.

#### Unitat constructiva

#### Procediments i equips a emprar

Moviment de terres

Topogràfics  
Maquinària automotriu pesant

Paviments

Topogràfics  
Excavació de fonaments sota rasant en rasa, tall vertical, tall en talús  
Formigonat i vibrat amb mitjans mecànics  
Descàrrega i muntatge d'elements prefabricats  
Grues automotrius de pluma

Drenatge

Topogràfics  
Maquinària automotriu  
Compactadores per vibració

Afermats granulars

Topogràfics  
Maquinària automotriu  
Compactadores per vibració

Senyalització i balissament

Màquines-eina portables  
Eines manuals  
Materials variis

Serveis i Obres complementàries

Topogràfics  
Maquinària automotriu  
Compactadores per vibració  
Màquines-eina portables  
Eines manuals



#### 1.4 TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS PER A LA SEGURETAT I SALUT DELS TREBALLADORS (ANNEX II DEL R.D. 1627/1997).

En el present Projecte i Estudi es consideren:

- Treballs amb risc especial de soterrament, esfondrament i caiguda d'alçada
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que requereixen muntar i/o desmuntar elements prefabricats

#### 1.5 IDENTIFICACIÓ DE RISCOS LABORALS

##### 1.5.0 MOVIMENT DE TERRES

- Cops i atrapaments provocats per arbres
- Atropellament per màquines i vehicles
- Bolcades de vehicles
- Despreniments de terres
- Caigudes de persones i objectes a diferent nivell
- Problemes de circulació interna
- Intrusió de persones alienes a l'obra
- Contactes amb línies elèctriques
- Pols
- Sorolls

##### 1.5.1 TREBALLS DE FERRALLA

- Talls i ferides a mans i peus causats per manipular ferros
- Esclafament durant les operacions de càrrega i descàrrega de paquets de ferralla.
- Sobre esforços
- Caigudes al mateix o a diferent nivell
- Cops per caiguda o gir descontrolat de la càrrega suspesa
- Torçades i entrebancs deguts a les eventuais trencades del ferro i estirat o doblegat

##### 1.5.2 MANIPULACIÓ DEL FORMIGÓ

- Caigudes de persones al mateix o a diferent nivell
- Caigudes d'objectes
- Cops contra objectes
- Esfondrament d'encofrats
- Encofrats trencats o reventats
- Caiguda d'encofrats trepants
- Trepitjades sobre objectes punxeguts
- Contactes amb el formigó (dermatitis)
- Fallida dels apuntalaments
- Despreniments de terres
- Atrapaments
- Electrocutió

##### 1.5.3 RAM DE PALETA

- Caigudes de personal al buit
- Caigudes al mateix o a diferent nivell

- Cops d'objectes
- Cops contra objectes
- Talls al manipular objectes i eines manuals
- Dermatitis per contacte amb el ciment
- Broses als ulls
- Talls per utilització de màquines eines
- Riscos derivats de treballar en ambients polsosos
- Sobreesforços
- Electrocutió
- Atrapament en els mitjans d'elevació i transport

##### 1.5.4 COL·LOCACIÓ DE PREFABRICATS

- Cops a les persones durant el transport en suspensió de peces
- Atrapaments durant les maniobres d'ubicació
- Caigudes al mateix o a diferent nivell
- Bolcada de peces prefabricades
- Caiguda de peces prefabricades
- Talls per la manipulació d'eines manuals
- Aixafament de mans i peus al rebre les peces

##### 1.5.5 AFERMATS

- Atrapaments per maquinària i vehicles
- Cops i atropellaments per màquines i vehicles
- Bolcades i col·lisions de vehicles
- Lesions per projecció de materials
- Pols
- Soroll

##### 1.5.6 SENYALITZACIÓ I BALISSAMENT

- Caiguda a diferent nivell
- Caiguda d'objectes
- Talls i cops per manipulació dels materials
- Atrapaments per maquinària i vehicles
- Cops i atropellaments per màquines i vehicles
- Bolcades i col·lisions de vehicles
- Lesions per projecció de materials
- Pols
- Soroll

##### 1.5.7 SERVEIS, TREBALLS I OFICIS COMPLEMENTARIS

- Talls per manipulació de màquines-eina
- Cops per objectes o eines
- Broses als ulls
- Atrapament entre objectes
- Caigudes al mateix nivell
- Caigudes a diferent nivell i/o buit
- Sobreesforços
- Atrapaments per maquinària i vehicles

- Contactes amb energia elèctrica

#### 1.5.8 ELECTRICITAT

- Talls per manipulació de màquines-eina
- Cops per objectes o eines
- Broses als ulls
- Atrapament entre objectes
- Caigudes al mateix nivell
- Caigudes a diferent nivell i/o buit
- Sobreesforços
- Atrapaments per maquinària i vehicles
- Contactes amb energia elèctrica

#### 1.5.9 TUBERIES

- Talls per manipulació de màquines-eina
- Cops per objectes o eines
- Broses als ulls
- Atrapament entre objectes
- Caigudes al mateix nivell
- Caigudes a diferent nivell i/o buit
- Sobreesforços
- Atrapaments per maquinària i vehicles

### 1.6 MESURES PREVENTIVES I PROTECCIONS TÈCNIQUES

#### 1.6.0 MESURES PREVENTIVES GENERALS

- Les zones de treball es mantindran netes i ordenades
- Les àrees de treball s'acotaran a nivell del terra. S'hi col·locaran senyals de "Riscs de caiguda", "Maquinària en moviment".
- Tot el perímetre de qualsevol buidat se senyalarà correctament, a no menys de 4 metres de la vorera de l'excavació.
- Les rampes i accessos de sortida de vehicles a la via pública, se senyalitzaran convencionalment amb indicadors de "STOP", "Perill sortida de camions". Tindran sempre preferència els vehicles que portin càrrega.
- Les persones i vehicles tindran accessos diferents.
- Els talussos de les excavacions se sanejaran progressivament a mesura que es vagin realitzant les excavacions, i es revisaran periòdicament per comprovar-ne l'estat i repassar-los si calgués.
- En cas de pluja, s'incrementaran les revisions i els repassos.
- Està prohibit treballar dintre del radi d'acció del braç d'una màquina.
- Quan es realitzin apuntaments, sobresortiran 15 cm. com a mínim, per a protecció de caiguda d'objectes i materials al fons de les excavacions.
- Els passos sobre rases es faran amb plataformes proveïdes de baranes rígides de 90 cm. d'alçada i sòcol de 15 cm.
- Es col·locaran topalls per prevenir la caiguda de vehicles en rases i terraplens i topades a l'interior de l'obra.
- Els vehicles descoberts, sense cabina coberta, portaran pòrtics de seguretat per cas de bolcada.

#### 1.6.1 MESURES PREVENTIVES EN RELACIÓ A INSTAL·LACIONS ALIENES A L'OBRA

- Instal·lacions elèctriques, la qual pot ésser aèria o soterrada
- Telefòniques o telegràfiques, les quals poden ésser aèries o soterrades
- Aigua
- Sanejament

S'hauran d'especificar les instal·lacions que hi hagi a la zona ocupada per l'obra i llurs característiques, a fi i efecte de prendre les mesures pertinents per a la desviació provisional o definitiva de les instal·lacions en cas que interfereixin els límits de l'obra en tota la seva longitud i superfície.

##### 1.6.1.0 LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ (AT)

Les distàncies des de la línia elèctrica fins a punts accessibles a persones en cobertes, forjats, gàbies, elevadors, etc. seran com a mínim:

- 8 metres en instal·lacions fins a 30 kV
- 25 metres en instal·lacions superiors a 30 kV
- 7 metres en vertical en línies aèries sobre carreteres

En cas que no es pugui complir aquesta distància, i de mutu acord amb la Companyia Elèctrica, es col·locaran pantalles rígides i de material aïllant.

En el cas de grues, aquestes distàncies s'aplicaran, tenint en compte que la càrrega oscil·li per l'efecte del vent i del seu moviment de gir.

##### 1.6.1.1 LÍNIES AÈRIES DE BAIXA TENSIÓ (BT)

La distància mínima serà de 3 metres i en el cas de línies sobre carretera i circulació de camions en obra, la distància mínima serà de 6 metres.

Quan no es pugui desplaçar la línia, es disposaran obstacles que privin el pas o que limitin l'alçada màxima de seguretat de pas.

NOTA: Tot el que s'ha indicat anteriorment queda reflectit en els plànols que s'adjunten

##### 1.6.1.2 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES

És condició imprescindible demanar a la Companyia Elèctrica que n'indiqui clarament el traçat i profunditat.

Un cop localitzada la línia, s'haurà de senyalitzar convenientment i fer els treballs d'aproximació amb la màxima precaució. Els treballs s'aturaran a les distàncies assenyalades anteriorment per a AT i BT del suposat traçat subterrani, mentre no existeixi la completa garantia, per escrit, per part de la Companyia propietària de la línia, que no hi ha tensió a la línia.

Mesures preventives:

- Respectar les distàncies de seguretat
- Realitzar els treballs segons les normes de seguretat que subministrarà la Companyia per escrit.
- Interposició d'obstacles que privin l'accés accidental a les línies.

### 1.6.1.3 INSTAL·LACIONS D'AIGUA I SANEJAMENT

En el cas de canonades d'aigua i sanejament, s'ha de procedir igual que en els apartats anteriors. Encara que no hi hagin els riscos de possibles electrocutació o incendi, sí que es poden donar els d'intoxicació per emanacions.

Mesures preventives: S'han d'extremar les precaucions en cas d'obertura de pous negres on poden existir emanacions de gasos tòxics o explosius, i no s'han de realitzar operacions de conservació, neteja o d'altres manipulacions a càrrec d'un home sol. S'ha d'establir un sistema d'evacuació ràpida per a casos d'emergència i també de vigilància permanent dels treballs. Si es fan servir llums, seran estancs i de seguretat a baixa tensió. Si hi ha certesa d'emanacions, es faran servir equips de subministrament d'aire adequats, autònoms o semiautònoms.

### 1.6.2 MESURES PREVENTIVES PARTICULARS EN EL MOVIMENT DE TERRES

#### **Ús de maquinària Auto Motriu**

- Els maquinistes realitzaran un manteniment diari dels nivells, pneumàtics, maniguets, fuites de greixos, alarmes i llums de comandament i marxa.
- No es repassaran mai en funcionament.
- Es farà una revisió periòdica dels mecanismes de frens, elevadors hidràulics, senyals acústics i il·luminació.
- Els vehicles de compactació i piconatge aniran proveïts de cabines de seguretat de protecció en cas de bolcada.
- Es prohibeix la permanència de persones en un radi no inferior als 5 m. al voltant de les compactadores i piconadores en moviment.
- Tots els vehicles emprats a l'obra per a treballs de reblert i compactació tindran botzina automàtica de marxa enrera i llums llampeguejants.
- El maquinista col·locarà la màquina amb les rodes o cadenes paral·leles a l'excavació, sempre que sigui possible, procurant evitar col·locar-s'hi al davant.
- Quan es deixi el vehicle, s'hauran d'aplicar els dispositius de frenat per aconseguir immobilitzar-lo i es bloquejarà la direcció i/o el sistema de posta en marxa, per evitar que pugui utilitzar-lo alguna altra persona.
- Al carregar un camió, el maquinista s'assegurarà que no hi hagi cap persona dintre la caixa.
- Sota cap concepte, es carregarà un vehicle per sobre del límit màxim de càrrega autoritzada.
- Es prohibeix transportar persones fora de la cabina de conducció i en nombre superior als seients existents.
- Els conductors de vehicles amb cabina tancada estan obligats a utilitzar el casc de seguretat al baixar de la cabina del vehicle.
- Queda prohibida la circulació de màquines en pendents forts i en la seva trajectòria perpendicular.
- A les zones d'abocament de terres a talussos, es posarà un topall, a una distància del talús, que dependrà de la consistència del terreny, amb la finalitat d'impedir el pas de vehicles quan circulin marxa enrera.
- A fi d'evitar la pols produïda pel moviment de vehicles, es procedirà a regar el traçat de l'obra i els camins de trànsit, de manera periòdica.
- Durant la càrrega de materials als camions, el conductor romandrà a l'interior de la cabina.

- Circular amb precaució a velocitat lenta en indrets polsosos, fangosos o glaçats.
- Es delimitaran amb tanques o rètols l'àrea d'acció de les màquines.
- Es prohibeix que el personal pugui a les culleres de les màquines o a d'altres indrets.
- Per treballar en la foscor, a més de la llum pròpia de la màquina, s'il·luminarà tota l'àrea de treball amb llums auxiliars.
- S'organitzarà la circulació dintre l'espai de l'obra amb les senyalitzacions de velocitat màxima, direccions i prioritats de pas.

### 1.6.3 MESURES PREVENTIVES EN LES MANIOBRES D'HISSADA DE CÀRREGUES

- Caldrà prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes quan es transportin.
- Tibar els cables un cop enganxada la càrrega.
- Elevar la càrrega lleugerament per permetre que agafi la posició d'equilibri.
- Assegurar-se que els cables no rellisquin i que els ramals estiguin estesos per igual.
- Si la càrrega està mal lligada o mal equilibrada, dipositar-la a terra i tornar-la a fermar bé. Si a l'enlairar-la presenta una resistència anormal, cal no insistir ja que la càrrega es pot haver travat en algun lloc i s'ha de desenganxar abans.
- No subjectar els cables en el moment de tibar-los, per tal d'evitar que les mans no quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- El desplaçament es farà quan la càrrega estigui bastant alta, perquè no trobi obstacles.
- Si el recorregut és considerable, s'ha de traslladar a poca alçada i a marxa moderada.
- S'ha de desplaçar la càrrega de manera que el maquinista de la grua o qui la guïi la vegi.
- El moviment d'hissada s'ha de realitzar tot sol.
- S'assegurarà que la càrrega no topi amb cap obstacle a l'agafar la posició d'equilibri.
- Retenir la càrrega amb cables o cordes.
- S'ha d'aixecar el ganxo de la grua a l'alçada adient, perquè no el colpegi ni aquest ni els cables penjants.
- No deixar la grua suspesa sobre un pas.
- Baixar-la arran de terra.
- Procurar no dipositar les càrregues en passadissos de circulació.
- Dipositar la càrrega sobre falques.
- Deixar les càrregues en llocs sòlids i evitar les tapes de boques soterrades.
- Comprovar l'estabilitat de la càrrega al sòl, afluixant una mica els cables.
- Falcar les càrregues que puguin rodolar, amb falques d'un gruix de 1/10 del diàmetre de la càrrega.

Quan s'emprin grues-automòbils o camions grues, s'adoptaran les mesures següents:

- Abans de començar es col·locaran els gats estabilitzadors.
- Àrea de treball senyalitzada o desallotjada.
- Auxili d'una persona coneixedora dels senyals.
- Comprovació de la resistència del terreny per part del responsable de l'obra d'on es col·loqui la grua.
- Que la manegi exclusivament una persona especialitzada i responsable.
- A la vora dels talussos, rases, etc. no s'ubicarà mai una grua sense el permís del responsable de l'obra, que autoritzarà, si s'escau, les distàncies pertinents.

#### 1.6.4 MESURES PREVENTIVES DELS RISCOS DE CAIGUDES

- Quan les parets d'una excavació presentin risc de desprendiment o no tinguin la cohesió desitjada, es procedirà a apuntalar-les.
- Aquest apuntalament sobrepassarà en 15 cm. com a mínim el nivell de terra amb la finalitat de construir un sòcol que privi que objectes o materials caiguin dintre del pou, rasa, etc.
- Mentre durin els treballs, es col·locaran baranes rígides de 0,90 m. en tot el perímetre de les sabates.
- No és permès utilitzar l'entramat de l'encofrat per accedir a algun lloc.
- Per accedir a diferents nivells s'utilitzaran escales manuals, amb preferència metàl·liques simples, que no passin dels 5 m. Per a alçades de 7 m. les escales estaran reforçades al mig i per les superiors als 7 m. serà obligatori emprar escales fixades pel cap i base i caldrà utilitzar-les amb cinturó de seguretat.
- No es permetrà el pas de vehicles prop de rases, sabates i talussos en terraplens.
- Mentre durin els treballs de vibrat de formigó, l'encarregat vetllarà que es faci el vibrat, de manera que en cap moment estiguin exposats al risc de caiguda, ja sigui mentre col·loquin els taulons, o bigues, formant un pont voladís. El nombre de taulons ha d'estar disposat de manera que permeti l'abocament del formigó i que no quedin forats per on puguin caure obrers. Part d'aquests taulons es poden substituir per una xarxa prou resistent perquè puguin passar-hi els operaris.
- L'accés als capitells, suports, o testes de les bigues es farà per una estructura metàl·lica amb escala esglaonada.
- Les bastides i plataformes, hauran d'anar protegides a tot el voltant amb baranes rígides de 90 cm. d'alçada mínima i sòcol de 15 cm.
- Per a les operacions de pintura, desenganxat de cintres, col·locació d'elements auxiliars de protecció i, en general, en totes aquelles feines que per l'alçada a la què es realitzen no sigui imprescindible executar-les sobre la pròpia estructura, s'empraran plataformes telescòpiques.
- S'utilitzaran xarxes en els treballs en que hi hagi risc de caure al buit, o a altre nivell d'alçada considerable (> 3m). Les solucions practicades en els sistemes de muntatge de les xarxes es poden resumir en dos grups: xarxes tibades i xarxes penjades.
- Totes les obertures al forjats, plataformes, bastides, etc. es taparan amb peces de fusta resistent fixades al terra, o bé es col·locarà una barana rígida de 90 cm. d'alçada i sòcol de 15 cm a tot el voltant.
- L'accés entre forjats i/o nivells es farà mitjançant escales metàl·liques. El forat mínim per al pas d'un operari serà de 50 x 60 cm. i l'escala sobrepassarà en 1 m. l'alçada a salvar.
- Els forats grossos de forjats, es protegiran mitjançant col·locació d'una xarxa horitzontal a la planta immediatament inferior.
- A les rampes d'escales, en cas de col·locar-hi graons provisionals, aquests tindran les mesures següents:
  - Amplada: mínim 90 cm.
  - Petjada: mínim 24 cm.
  - Contra petjada: menys de 20 cm.
- Tanmateix estaran protegides per una barana rígida de 90 cm. d'alçada, sòcol de 15 cm. i llistó intermedi.
- Queda prohibit utilitzar taulons per accedir a una zona de treball, així com saltar dels forjats a les bastides o a l'inrevés.

#### 1.6.5 MESURES PREVENTIVES EN LA COL·LOCACIÓ DE PREFABRICATS

- Es tindran els cables de seguretat ben lligats a elements estructurals sòlids, on enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat, durant les tasques de recepció a la vorera de forjats de les peces prefabricades.
- El prefabricat en suspensió, es guiarà mitjançant soques lligades als laterals de les peces. Aquesta tasca la faran tres operaris, dos dels quals lligaran la peça i l'altra farà la maniobra.
- Una vegada presentat al lloc d'instal·lació, el prefabricat, es procedirà, sense desenganxar-lo, al muntatge definitiu.
- Queda prohibit treballar o romandre en llocs de trànsit de peces suspeses.
- Els prefabricats es descarregaran dels camions i s'apilaran en els llocs senyalats als plànols.
- Els prefabricats s'apilaran en posició horitzontal sobre taulons, disposats en capes, de tal manera que no es moguin els elements d'enganxar per la grua.
- No s'hissaran prefabricats quan la velocitat del vent superi els 50 km/h.

#### 1.6.6 MESURES PREVENTIVES EN ELS TREBALLS DE PALETA

- Es prendran totes les mesures preventives indicades en els apartats de caigudes i hissades de càrregues.
- Tots els forats existents en el sòl, romandran protegits.
- Els forats en vertical seran destapats per fer les tasques de plomada, però un cop acabats, es tancaran altra vegada.
- No es desmuntaran les xarxes horitzontals de protecció de grans forats, fins a ésser acabats a tota alçada els ampits de tancament dels dos forjats que cada pany de xarxa protegeix.
- Els materials ceràmics seran hissats sense trencar els cercols de l'empaquetat.
- Els maons i totxos s'hissaran tot apilant-los ordenadament a l'interior de safates emplantades.
- Les baranes de tancament perimetral de cadascuna de les plantes només es desmuntaran en els trams necessaris per introduir les càrregues, tornant-la a muntar durant els temps curts de recollides de càrrega.
- Es prohibeix concentrar càrregues de totxos i maons sobre vanos.
- Es prohibeix llençar runes o altres materials per les obertures, façanes o patis.

#### 1.6.7 MESURES PREVENTIVES EN ELS TREBALLS D'AFERMAT I PAVIMENTACIÓ

- S'aplicaran les mesures correctores corresponents a Moviment de Terres i maquinària automotriu.
- S'aplicaran estrictament les Normes de Senyalització indicades en el Plec de Condicions.

#### 1.6.8 MESURES PREVENTIVES EN ELS TREBALLS DE SENYALITZACIÓ I BALISSAMENT

- S'aplicaran les mesures correctores corresponents als apartats de:
  - . Moviment de terres i maquinària automotriu.
  - . Hissat de càrregues.
  - . Riscos de caigudes (en el cas de ponts i/o obres de fàbrica)

- Se senyalitzarà la zona de treball, d'acord amb les Normes de Senyalització indicades en el Plec de Condicions.

#### 1.6.9 MESURES PREVENTIVES PER A SERVEIS, TREBALLS I OFICIS COMPLEMENTARIS.

- S'aplicaran les mesures correctores corresponents als apartats de:
  - . Hissat de càrregues.
  - . Riscos de caigudes.
- Abans d'utilitzar una màquina-eina, l'operari disposarà d'un document que l'acrediti per poder-la utilitzar.
- Està prohibit connectar conductors elèctrics als quadres d'alimentació sense endolls mascle-femella.
- És prohibit emprar conductors elèctrics d'alimentació a màquines-eines que presentin defectes en la seva continuïtat i/o aïllament.
- Es prohibeix anul·lar la presa de terres de les màquines-eines.
- Les bastides per executar tasques a sostres o superfícies assimilades tindran la plataforma de treball perfectament anivellada, sense cap forat o graó i protegida per baranes a tot el voltant de 90 cm d'alçada amb passamà, llistó o tubular intermedi i sòcol.
- Totes les operacions de tall, polit, pintura i similars s'executaran en recintes delimitats i ventilats.

#### 1.6.10 MESURES PREVENTIVES DELS TREBALLS D'ELECTRICITAT

Tota la instal·lació elèctrica provisional quedarà definida en l'esquema unifilar, i en els plànols d'implantació i s'ajustarà al MIE BT.

- Totes les instal·lacions s'executaran amb les proteccions, quadres, conductors, etc. que es defineixin en els plànols i plec de condicions.
- La distribució general des del quadre general d'obra als quadres de distribució s'ajustarà amb conductors elèctrics antihumitat (MIE BT 027).
- L'estesa de conductors elèctrics s'efectuarà a una alçada mínima de 2 m., en els llocs de pas de personal i de 5 m. al pas de vehicles, amidats a nivell de terra.
- El pas de conductors elèctrics en el creuament de vials d'obra es farà soterrat, tub rígid i a 50 cm. de profunditat. El pas es protegirà amb taulons i es retolarà "Pas de conductors".
- Les connexions entre conductors estaran sempre elevades, quedant prohibit mantenir-les a terra, i es realitzaran mitjançant conductors estanc, antihumitat o fundes aïllants termo-retràctils.
- Els forats de les portes, etc., se salvaran per la part superior, amb un parell de claus clavats al cercol, per tal d'evitar entrebancades.
- Tots els interruptors es col·locaran a l'interior de caixes normalitzades, amb porta i pany de seguretat.
- Les caixes portaran enganxades a les portes uns senyals normalitzats de "Perill electricitat".
- Normativa de quadres elèctrics (NORMA UNE 20324):
  - . Portaran porta i pany de seguretat.
  - . Es protegiran amb visera adequada per evitar les pluges.
  - . Es col·locaran sobre tauler, penjats a paraments verticals o pendents estables.
  - . Si són metàl·lics es connectarà la carcassa a terra

- . Les manipulacions i maniobres es faran des de sobre una banquetta de maniobra.
- . Tindran preses de corrent normalitzades i protegides de la intempèrie.
- . Disposaran d'interruptors automàtics per a totes les línies de distribució, alimentació d'electromotors i receptors.
- . Els circuits generals estaran protegits amb interruptors diferencials, de sensibilitat:
  - 300 mA electromotors
  - 30 mA enllumenat
- El transformador de l'obra tindrà una presa de terra, d'acord al Reglament i a les normes de la Companyia Subministradora.
- Totes les parts metàl·liques dels equips elèctrics tindran connectada la presa de terres.
- Les caixes aniran penjades, ja sigui dels paraments verticals o de peus drets estables.
- El neutre de la instal·lació es connectarà a terres.
- La presa de terres es farà mitjançant una piqueta o placa des de cada quadre general.
- Els conductors de la presa de terres estaran sempre protegits amb revestiment de color verd i groc, i queda prohibit utilitzar aquests dos colors per a altres finalitats.
- El personal de manteniment de les instal·lacions elèctriques serà un electricista amb carnet professional corresponent.
- Tota la maquinària elèctrica serà revisada periòdicament per personal especialitzat.
- Queden prohibides totes les reparacions i revisions sota tensió. Abans de començar una reparació, es desconnectarà el receptor de la xarxa i es col·locarà en el lloc de la connexió un rètol visible "NO CONNECTAR, PERSONAL TREBALLANT A LA XARXA"
- El vigilant de seguretat rebrà la normativa següent, per al seu compliment durant les revisions de l'obra:
  - . No permetrà les connexions a terra mitjançant conduccions d'aigua.
  - . No permetrà el trànsit de carretons ni de persones sobre els conductors elèctrics.
  - . No permetrà anul·lar el conductor de terra.
  - . No permetrà connexions directes conductor-endoll d'un altre receptor.
  - . Comprovarà diàriament el bon estat dels interruptors i diferencials que protegeixen la xarxa, accionant el polsador de comprovació.
  - . Hi haurà sempre recanvis d'interruptors automàtics magnetotèrmics.

#### 1.6.11 SOBRE EL RISC D'INHALACIÓ DE POLS

Durant l'execució de tasques que es facin en ambients polsosos, es facilitarà als operaris màscara respiratòria buco-nasals, segons la norma d'homologació MT-9, amb filtre mecànic.

#### 1.6.12 SOBRE RISC DE SOBRESFORÇOS

Cal fer servir les eines auxiliars apropiades, com ganxos, cordes, etc.

Les càrregues màximes que pot manejar una persona sola, no seran mai superiors als 80 kg.

Emprar cinturons especials per a lumbalgies, mentre es facin tasques de manejar materials.

#### 1.6.13 SOBRE RISC DE LESIONS AUDITIVES

En totes les feines que es desenvolupin en entorns amb nivells de soroll superiors a 80 dB (A), s'empraran protectors auditius homologats segons la norma tècnica MT-2 BOE 209 1/9/75.

#### 1.6.14 SOBRE EL RISC DE COPS I CONTUSIONS A LES MANS

El personal utilitzarà guants de protecció adients segons les operacions que realitzin. Es recomana que els guants siguin de cuir.

#### 1.6.15 SOBRE EL RISC DE TREPITJAR PUNTES I LESIONS A LES CAMES

Es dotarà de calçat amb plantilles d'acer flexible als operaris sotmesos al risc de ferides punxants a peus i mans.

Davant del risc de ferides a les cames se'ls facilitaran botes de seguretat, amb puntera metàl·lica.

### 1.7 MITJANS DE PREVENCIÓ I SEGURETAT

#### 1.7.0 PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Cascos: per a totes les persones que participin en l'obra, inclosos visitants.
- Guants d'ús general.
- Guants de goma.
- Guants de soldador.
- Guants dielèctrics
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat de lona.
- Botes de seguretat de cuir.
- Botes dielèctriques.
- Monos o escafandres: es tindran en compte les reposicions al llarg de l'obra, segons Conveni Col·lectiu provincial.
- Vestits d'aigua.
- Ulleres contra impactes i antipols.
- Ulleres per oxitall.
- Pantalla de soldador.
- Mascaretes antipols.
- Protectors auditius.
- Polaines de soldador.
- Maneguets de soldador.
- Mandiles de soldador.
- Cinturó de seguretat de subjecció.
- Cinturó antivibratori.

#### 1.7.1 PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Pòrtics protectors per a esteses aèries i passos inferiors.

- Valles de limitació i protecció.
- Senyals de trànsit.
- Senyals de seguretat.
- Cartells informatius.
- Cintes de balissament.
- Balisses lluminoses.
- Tapes per a petits espais i arquetes, mentre no disposin d'una definitiva.
- Topes per a desplaçaments de camions.
- Xarxes.
- Suports i ancoratges de xarxes.
- Tub de subjecció cinturó de seguretat.
- Ancoratges per a tub.
- Baranes, en bastides i zones de treball amb possibles caigudes al buit (obres de fàbrica).
- Extintors per a magatzems, locals, zones amb combustible, etc.
- Interruptors diferencials en quadres i màquines elèctriques.
- Postes a terra en quadres i màquines elèctriques (excepte màquines de doble aïllament).
- Vàlvules antiretròcés per a equips de soldadura oxiacetilènica.
- Transformadors de seguretat a 24 V per a treballs amb electricitat en zones humides o molt conductores i recintes tancats (tanques).
- Reg de les zones on els treballs generin pols.
- Semàfor en punts conflictius.

#### 1.8 PREVISIÓ DE DANYS A TERCERS

En el transcurs de l'obra hi poden haver riscos que puguin afectar a tercers, al treballar a les proximitats de zones habitades o de circulació i pas . S'extremaran les mesures d'avís i senyalització adequats i vigilància de seguretat.

#### 1.9 DOTACIONS HIGIÈNIQUES I DE SALUT A PEU D'OBRA

##### 1.9.0 DOTACIONS HIGIÈNIQUES I DE SALUT A PEU D'OBRA

Es consideren les dotacions més comunes que es poden trobar a l'obra en funció de la seva importància i del nombre de treballadors.

Aquests serveis podran disposar-se seguint fonamentalment dos criteris d'implantació.

a) Tradicionals: construïts "in situ".

b) Elements recuperables, amb mòduls prefabricats i transportables, amb tots els serveis instal·lats.

##### **Oficines**

Existirà una oficina per a treballs administratius i tècnics, i tindrà taules de dibuix, arxivadors, armaris per als plànols, etc. necessaris per organitzar correctament l'obra.

Pot servir per tenir-hi la farmaciola i l'utilatge mòbil contra incendis.

### **Vestidors i lavabos**

Els vestidors tindran una alçada mínima de 2,30 m. i una superfície de 2 m<sup>2</sup> per a cada treballador que en faci ús.

Disposarà de seients, armaris o armariets individuals, amb clau per a deixar-hi la roba i el calçat.

Les cambres de bany tindran, 1 lavabo d'aigua corrent, amb sabó per a cada 10 treballadors o fracció i un mirall per a cada 25 treballadors o fracció. Hi haurà tovalloles o altres elements per eixugar-se.

### **Comunes**

Les comunes tindran unes dimensions mínimes de 1 x 1,20 m. de superfície i 2,30 m. d'alçada. Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent, paper higiènic, porta amb pestell interior i un penja-robes, al menys 1 per a cada 25 treballadors.

Es conservaran en condicions correctes de desinfecció, desodorització i supressió d'emanacions.

### **Dutxes**

Les dutxes estaran situades en preferència en els vestidors i cambres de bany. Es distribuïran en compartiments individuals, amb portes que es tanquin per dins. S'instal·larà una dutxa d'aigua freda i calenta per a cada 10 treballadors o fracció.

### **Menjadors**

Per als treballadors que vulguin menjar a l'obra, es disposarà d'un local destinat exclusivament a menjador, il·luminat, ventilat i aclimatat adequadament. Tindran taules, seients i sistema per poder-se escalfar el menjar.

### **Magatzem**

Independentment dels diversos magatzems de l'obra per a la ferralla, ciment i materials diversos, hi haurà a l'obra un magatzem en el qual es guardaran els elements de seguretat i peces de protecció personal per usar-les en el centre de treball.

### **Subministrament d'aigua potable**

Es facilitarà aigua potable als treballadors en recipients que garanteixin totes les garanties higièniques.

### **Tanca del solar**

En el perímetre de l'obra es construirà una tanca per delimitar la zona de treball de la via pública.

- Alçada: 2 m. com a mínim
- Accessos: 1 accés independent per als treballadors i accés per als vehicles
- No es permetrà l'accés de persones alienes a l'obra

- En cas d'envair la calçada hi haurà un passadís protegit, per a la circulació dels vianants.
- Estarà situada a 1,50 m. de la vora del buidatge
- Es col·locarà il·luminació suficient per advertir del perill

NOTA: Totes les dotacions abans esmentades es trobaran grafiades en els plànols que s'adjunta.

#### **1.9.1 FORMACIÓ**

Tot el personal a l'ingressar a l'obra haurà de rebre una formació adequada sobre el mètodes de treball a emprar i els riscos expressats, els mitjans de seguretat personal i col·lectiva a utilitzar

#### **1.9.2 PRIMERS AUXILIARS**

En cada grup de treball es designarà i formarà un socorrista amb capacitat d'actuació dels primers auxilis en cas d'accident, que disposarà de la informació i mitjans adequats per a l'avís i trasllat, si cal, als centres mèdics assignats per l'empresa.

Es disposarà de farmaciola amb material sanitari especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Salut del treball.

#### **1.10 CONTINGUT DE L'ESTUDI**

El present estudi de Seguretat i Salut compren els documents següents:

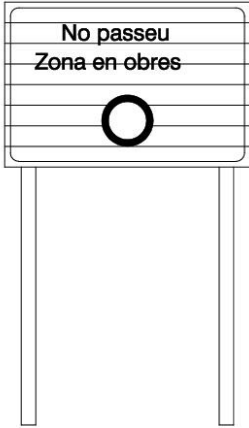
1. Memòria
2. Plànols
3. Plec de condicions
4. Pressupost

Collbató, març de 2020

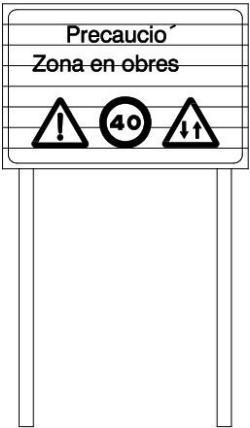


Diego Sanz Abella  
ECCP  
Col·legiat N° 26.279

## 2. PLÀNOLS

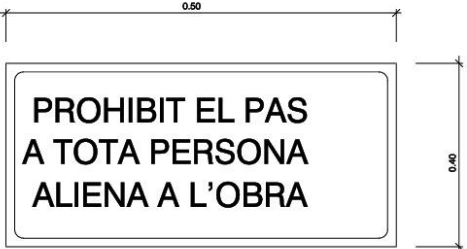


C-3, SENYALITZACIÓ D'OBRES



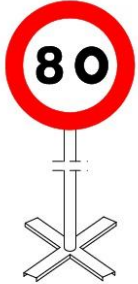
C-1, SENYALITZACIÓ D'OBRES

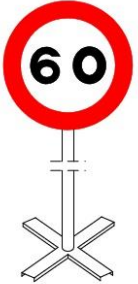


CARTELL INDICATIU DE RISC


TR-301



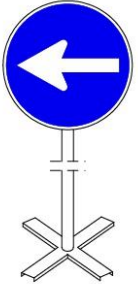
TR-301




TR-301



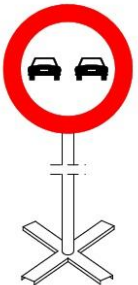
TR-400



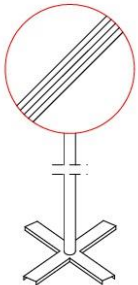
TR-5




TR-305



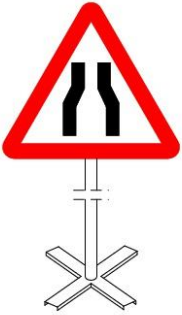
TR-500




TB-6



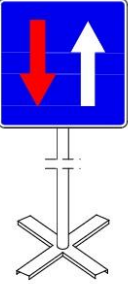
TP-17



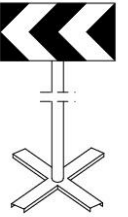
TP-18



TR-6



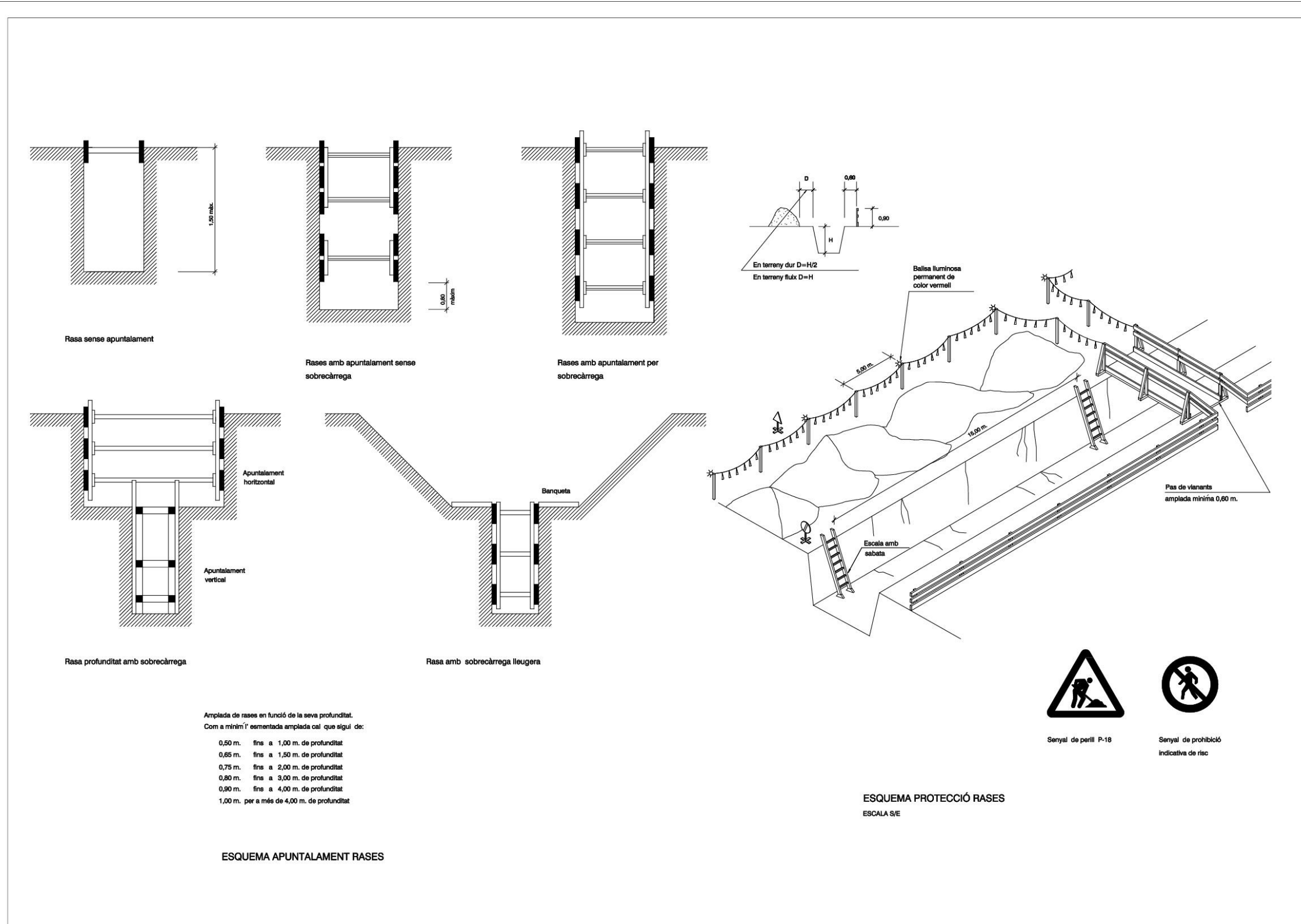
TB-2

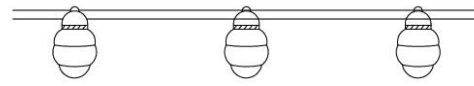


Equip estàndard - Senyalització provisional d'obres per carretera convencional - senyals amb fons groc

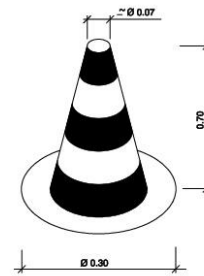
**EQUIP SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES**







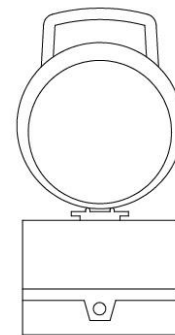
BALISA AMB LLUMS INTERMITENTS



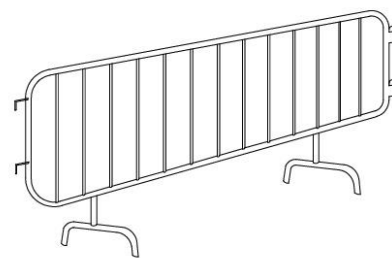
CON DE BALISAMENT



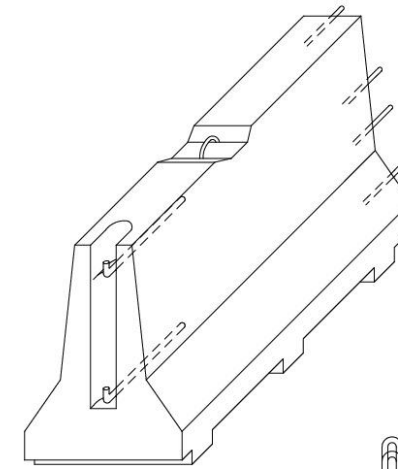
DETALL 010100  
Platí desviament trànsit



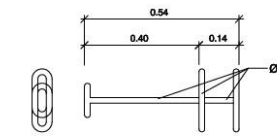
BALISA INTERMITENT  
CÈDULA FOTOELÈCTRICA



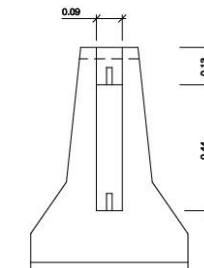
DETALL 010101  
Tanca



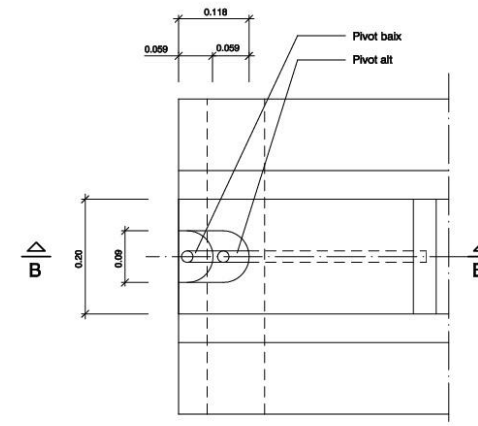
AXONOMÈTRICA



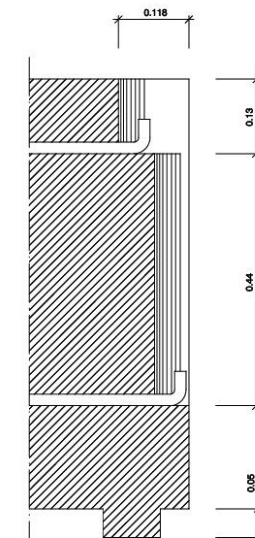
CLAVILLA D'UNIO



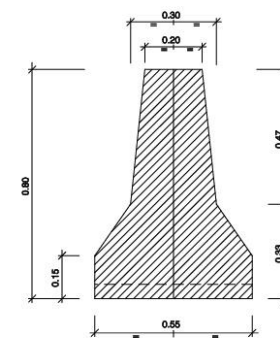
ALÇAT TRANSVERSAL



PLANTA DETALL A  
ESCALA 1:5

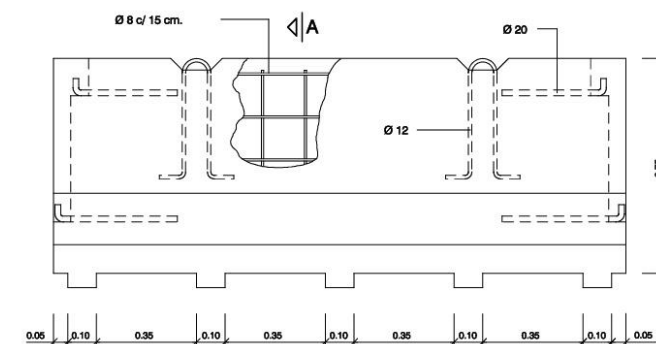


SECCIÓ B-B'  
ESCALA 1:5

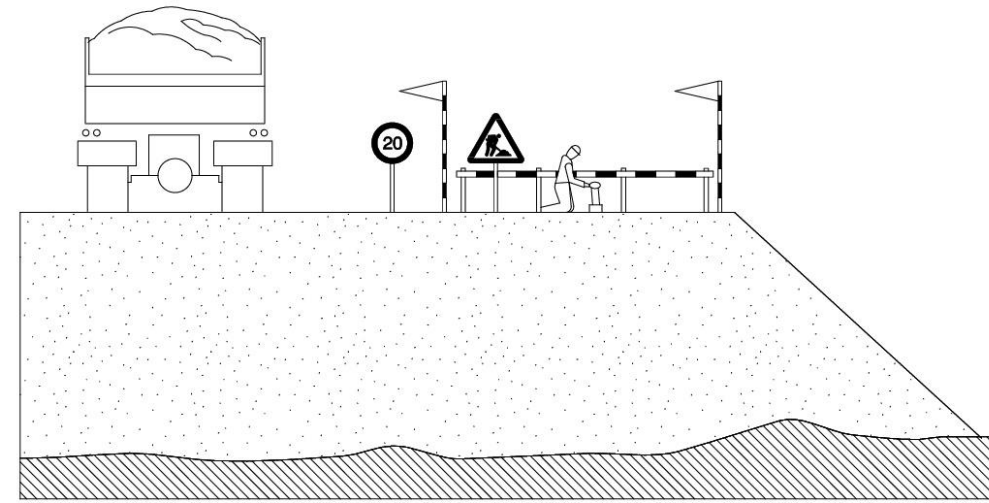
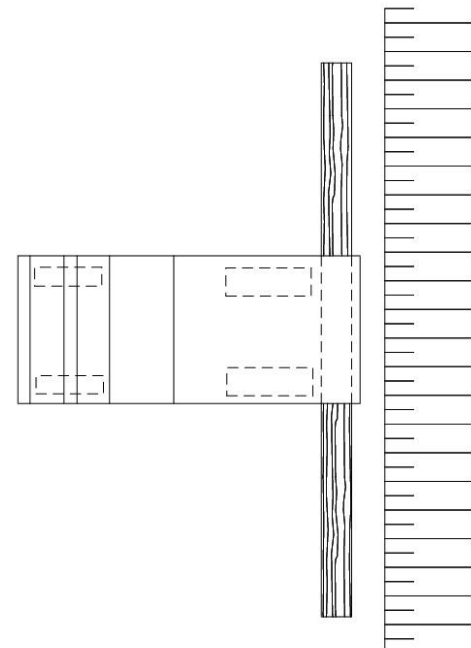


SECCIÓ A-A'

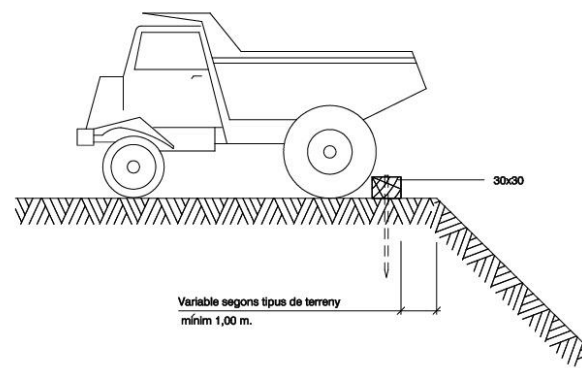
BARRERA RÍGIDA (PORTÀTIL)  
ESCALA 1:10



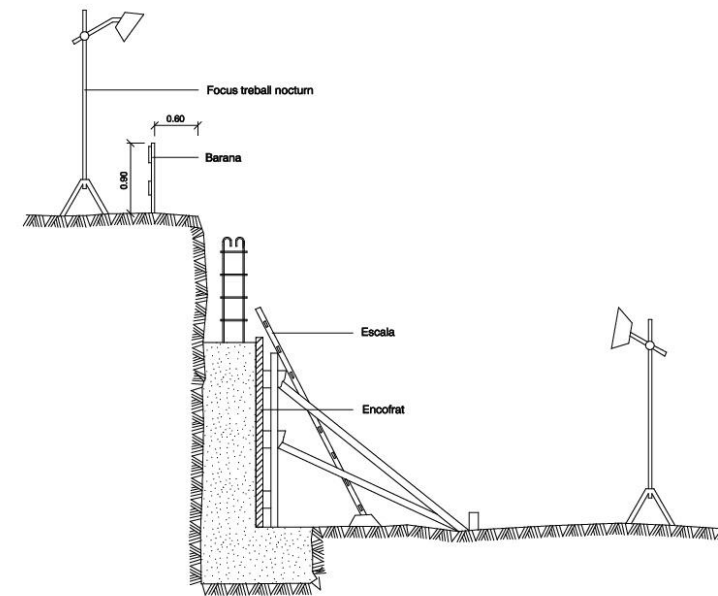
SECCIÓ A-A'



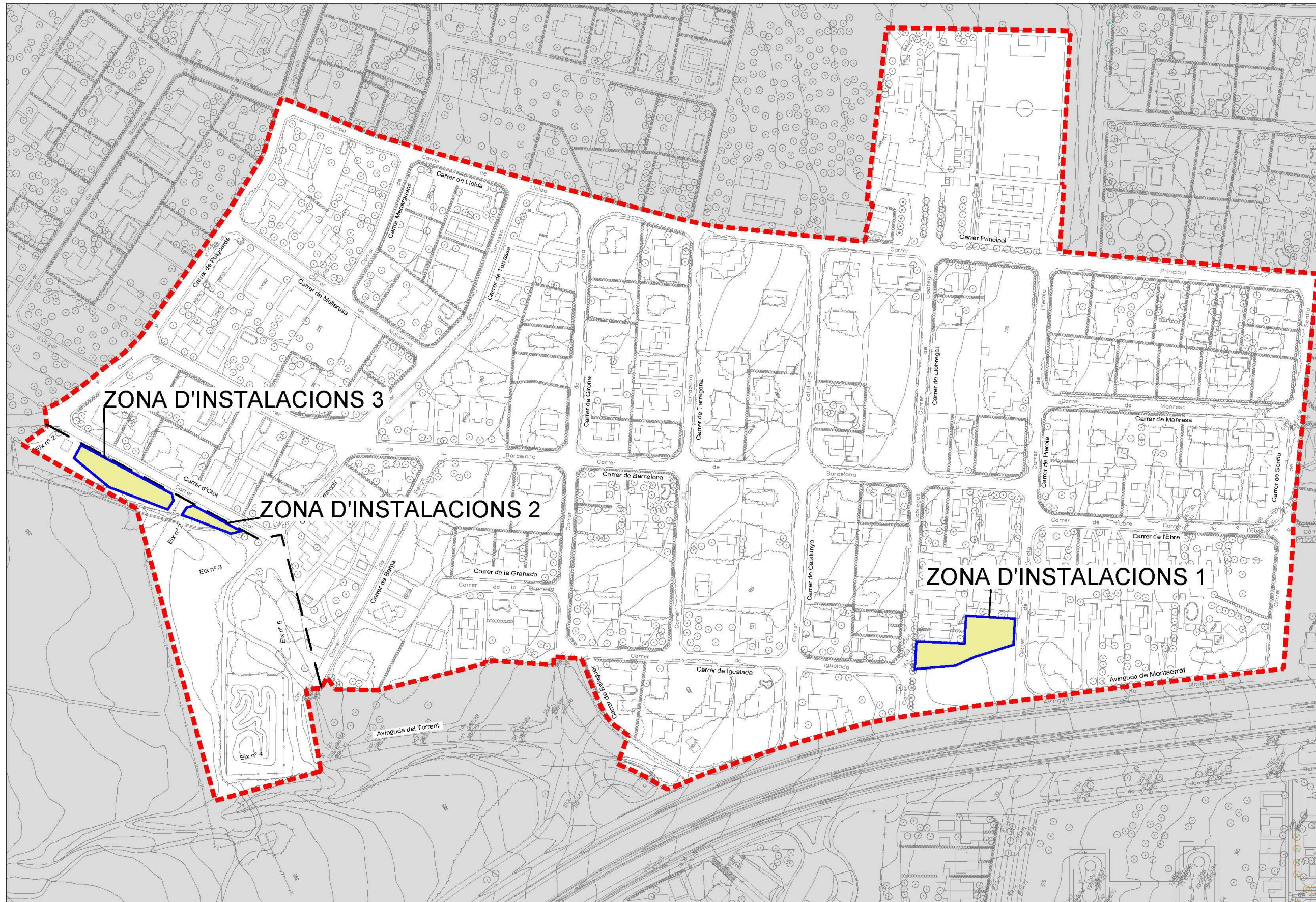
ESQUEMA PROTECCIÓ DE DESMUNTS I TERRAPLENS



ESQUEMA LÍMIT DE RETROCÉS EN VESSAMENT DE TERRES



PROTECCIÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ



### 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

#### 3.1 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

- Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals (BOE 10/11/1995 i BOE 8/03/96).
- Reglament dels Serveis de Prevenció (RD 39/1997 de 17 de gener, BOE 31/01/97).
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció (RD 1627/1997 de 24 d'octubre).
- Senyalització de Seguretat i Salut en el treball (RD 485/1997, de 14 d'abril, BOE de 23/04/97).
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball (RD 486/1997, de 14 d'abril, BOE de 23/04/97).
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorso-lumbar, per als treballadors (RD 487/1997, de 14 d'abril, BOE de 23/04/97).
- Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball, (RD 664/1997 de 12 de maig, BOE 24/05/97).
- Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball, (RD 665/1997 de 12 de maig, BOE 24/05/97).
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut, relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual, (RD 773/1997 de 30 de maig, BOE 12/06/97).
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball (RD 1215/1997 de 18 de juliol, BOE 07/08/97).
- Llibre d' Incidències en obres de construcció (Ordre de 12/01/98, DOGC 27/01/98)
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (OM 17.05.74, BOE 29.05.74).
- Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenança General de Seguridad e Higiene en el Trabajo", O. 09/03/1971, (RD 1215/1997 de 18 de juliol, BOE 07/08/97).
- Reglament d'aparells elevadors per a obres (OM 23/5/77, BOE 14/06/77); modificat per Ordre de 7/03/81, BOE 14/03/81.
- Reglament d'aparells d'elevació i manutenció (R.D. 2291/1985, BOE 11/12/85) i instruccions ITC-AEM
- Reglament d'aparells d'elevació i manutenció referent a grues-torre desmuntables per a obres (0.28/6/88, BOE 07/07/88); modificat per Ordre del 16/04/90 ( BOE 24/04/90)
- Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (resolució del 4/11/88, DOGC 30/11/88)
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i instruccions MIBT vigents (OM 20/09/73, BOE 09/10/73).
- Reglament Tècnic de Línies Aèries d'Alta Tensió (D 3151/68 de 28/11/68, BOE 27/12/68).

#### Prevenció de riscos específics

- Reglament sobre treballs amb risc per amiant (OM 31/10/84, BOE 07/11/84 i BOE 22/11/84, 15/1/87 , modificat a BOE 5/08/93)
- Reglament per a la prevenció de riscos i protecció de la Salut per la presència de clorur de vinil monòmer a l'ambient de treball (OM 09/04/86, BOE 06/05/86).
- Reglament per a la prevenció de riscos i protecció de la Salut dels treballadors per la presència de plom metàl·lic i els seus compostos iònics en l'ambient de treball (OM 09/04/86, BOE 24/04/86).
- Protecció dels treballadors als riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball (RD 1316/89 de 27/10, BOE 2/11/89, 9/12/89 i 26/05/90).

- Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants (RD 53/1992 de 24/01, BOE 12/02/92).

#### 3.2 CONDICIONS TÈCNIQUES DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se al seu termini.

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

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al que fou concebut (per exemple, per un accident), serà rebutjat i substituït al moment.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran substituïdes immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

##### 3.2.1 CONDICIONS TÈCNIQUES DE LES PROTECCIONS PERSONALS

A continuació es descriuen les peces de protecció personal que s'utilitzaran en la construcció, tant de caràcter general, com aquelles que només s'utilitzen en treballs amb riscos específics.

- Cascos de seguretat. No seran metàl·lics, segons la Norma d'Homologació MT-1 (BOE 312 30/12/74).

Per a ús normal seran de la classe N.

Per a feines d'alta tensió seran de la classe E-AT.

Per a feines a baixa temperatura seran de la classe E-B.

- Protectors auditius segons la Norma d'Homologació MT-2 (BOE 312 30/12/74). S'utilitzaran protectors de la classe A.

- Pantalla per a soldadors. S'utilitzaran segons la Norma d'Homologació MT-3.

- Guants isoladors d'electricitat. S'utilitzaran segons la Norma d'Homologació MT-4.

Per a tensions < 430 V classe I

Per a tensions < 1000 V classe II

- Calçat de seguretat contra riscos mecànics segons la Norma d'Homologació MT-5.

- En obres de construcció es recomana calçat de seguretat classe B-111, amb plantilla d'acer i puntera metàl·lica.

- Ulleres de seguretat tipus universal, per a protecció contra impactes, segons la Norma d'Homologació MT-16.

- Adaptadors facials segons Norma d'Homologació MT-7.

- El contaminant al qual s'està exposat més freqüentment en la construcció és la pols, i el més adequat és l'adaptador del tipus màscara amb filtre mecànic.
- Màscara autofiltrant segons Norma d'Homologació MT-9, filtres mecànics segons N.H MT-8 i filtres químics segons N.H MT-10.
- Guants de protecció contra agressions químiques segons la Norma d'Homologació MT-11.

Treballs lleugers: guants de cotó o gènere de punt.

Tasques generals d'obra: guants de cuir.

Tasques amb elements tallants, com poden ésser les xapes, etc.: guants de malla metàl·lica.

- Cinturons de seguretat. En aquesta peça de seguretat de protecció personal s'ha de distingir la funció que ha de fer, ja que d'això dependrà l'elecció de la classe i tipus més convenient.
  - Quan el treballador necessiti un cinturó de seguretat per fer feines que requereixin tenir-lo tibant, haurà de portar-lo de subjecció de la classe A, segons Norma d'Homologació MT-13.
  - En cas de fer els treballs penjat, el cinturó de seguretat serà de la classe B, segons la Norma d'Homologació MT-22.
  - Si l'obrer, té la possibilitat de caure durant la feina, el cinturó de seguretat serà de la classe C, segons la Norma d'Homologació MT-16.
- Dispositius contra caigudes, segons la Norma d'Homologació MT-28. S'empraran aquests dispositius quan s'hagin de fer operacions d'elevació i descens.

### 3.2.2 Proteccions col·lectives

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

#### Pòrtics limitadors de gàlib.

- Disposaran de llinda degudament senyalitzada.
- Se situaran cartells a ambdós costats del pòrtic anunciant l'esmentada limitació d'altura.

#### Baranes autònomes de limitació i protecció

- Tindran com a mínim 90 cm d'altura, sent construïdes a base de tubs metàl·lics.
- Disposaran de potes per mantenir la seva verticalitat. Les potes seran tals que en cas de caiguda de la barana, no suposin un perill en si mateixes al col·locar-se en posició aproximadament vertical.

#### Topalls de desplaçament de vehicles.

- Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats, o d'una altra forma eficaç.

#### Xarxes

- Seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la que estan previstes.

#### Cables de subjecció de cinturó de seguretat, els seus ancoratges, suports i ancoratges de xarxes.

- Tindran suficient resistència per suportar els esforços a què poden ésser sotmesos, d'acord amb la seva funció protectora.

#### Interruptors diferencials i preses de terra.

- La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a enllumenat de 30 mA i per a força de 300 mA. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de 24 V. Es mesurarà la seva resistència periòdicament, al menys, en l'època més seca de l'any.

#### Baranes

- Disposaran de llistó superior a una altura de 90 cm, de suficient resistència per garantir la retenció de persones, i portaran un llistó horitzontal intermedi, així com el corresponent rodapeu.

#### Senyals

- Estaran d'acord amb la normativa vigent.

#### Escales de mà.

- Seran metàl·liques i hauran d'anar provistes de sabates antilliscants.

#### Plataformes de treball

- Tindran com a mínim 60 cm d'amplada i les situades a més de 2 m de vol, dotades de barana de 90 cm d'altura i rodapeu.

#### Extintors

- Seran adequats en agent extintor i tamany al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

#### Regs

- Les pistes per a vehicles es regaran convenientment per evitar aixecament de pols.

### 3.3 CONDICIONS TÈCNiques DE LA SENYALITZACIÓ VIÀRIA I NORMES DE SENYALITZACIÓ

- S'aplicarà la Norma 8.3-IC de senyalització d'obres en carreteres (OM 31/01/87), utilitzant els mitjans indicats en ella, segons les necessitats de senyalització i vigilància.

- No es podrà donar començament a cap obra a la carretera, si el Contractista no ha col·locat els senyals informatius de perill i de delimitació previstes, quant a tipus, número i modalitat de disposició, per les presents normes.
- En cap cas s'envairà un carril de circulació de les carreteres adjacents, encara que sigui per a treballs de poca duració, sense abans col·locar La senyalització adequada.
- Durant l'execució de les obres, el Contractista tindrà cura de la perfecta conservació dels senyals, Baranes i cons, de tal forma que es mantinguin sempre en perfecte aparença i no semblin alguna cosa de caràcter provisional. Tota senyal, barana o con deteriorat o brut, haurà de ser reparat, rentat o substituït.
- Els senyals col·locades sobre la carretera no hauran de ser-hi més temps del necessari, sent retirades immediatament després de finalitzat el treball.
- En l'aplicació dels esquemes de senyalització, el Contractista anirà obligat de manera especial a observar les següents disposicions:
  - Les zones de treballs hauran de quedar sempre delimitades en tota la seva longitud i amplada mitjançant cons situats a no més de cinc metres (5m) de distància un de l'altre. Els extrems d'aquestes zones hauran, a la vegada, de senyalar-se amb cavallons reglamentaris, situats com a barreres a la part de calçada ocupada per les obres.
  - De nit o en condicions d'escassa visibilitat, els cons i els cavallons utilitzats hauran de comportar les bandes prescrites de material reflectant. A més, tant amb els cons com amb els cavallons, s'alternaran les llums reglamentàries de vermell fix. Els senyals seran reflexives o il·luminades.
  - El senyal triangular de "OBRES", si s'utilitza de nit o en condicions de visibilitat reduïda, haurà d'estar sempre proveïda d'un llum groc intermitent. Aquest llum haurà de col·locar-se, a més, de nit o amb visibilitat escassa, en el primer senyal dispost en les mediacions d'una zona de treball o de qualsevol situació de perill, encara que El senyal no sigui de "OBRES".
  - Tots els cartells senyalitzadors muntats sobre cavallons, hauran d'anar degudament llastrats amb blocs adequats de formigó, amb la finalitat d'evitar la seva caiguda per efectes del vent.
  - El Contractista, a més, haurà de preveure l'ocultació temporal dels senyals fixes i existents a la carretera que puguin, eventualment, estar en contraposició amb La senyalització d'emergència que es col·loca amb ocasió a les obres i que podrien produir errors o dubtes als usuaris. Els elements utilitzats per a l'ocultació dels senyals, s'eliminaran al final de les obres.
  - En la col·locació dels senyals que adverteixin la proximitat d'una zona d'obres o zones on haurà de desviar-se el trànsit, es començarà amb aquelles que hagin d'anar situades al punt més allunyat de l'emplaçament de l'anomenada zona i s'anirà avançant progressivament segons el sentit de la marxa del trànsit.
  - Al col·locar els senyals de limitació de la zona d'obres, tals com cons, Baranes i altres, l'operari haurà de procedir de forma que estigui sempre a l'interior de la zona delimitada.
- Al retirar La senyalització es procedirà en l'ordre invers al de la seva col·locació, és a dir, de la forma següent:
  - Primer es retiraran totes els senyals de delimitació de la zona d'obres, carregant-les al vehicle d'obres que estarà estacionat al voral dret, si la zona d'obres està al carril de marxa normal.
  - Una vegada retirades aquests senyals, es procedirà a retirar les de desviació del trànsit (fletxes a 45º, panells de abalisament, etc) amb el que la calçada quedarà lliure. Es desplaçaran a continuació els senyals de preavis a l'extrem del voral, de forma que no siguin visibles per al trànsit, d'on seran recollides posteriorment per un vehicle. Hauran de prendre's les mateixes precaucions que en el cas anterior, romanent sempre l'operari a la part de la calçada aïllada del trànsit.
- Normalment, l'home amb la bandera es col·locarà al voral adjacent al carril on estarà controlant el trànsit, o al carril tancat al trànsit. A vegades pot col·locar-se en el voral oposat a la secció tancada. Sota cap circumstància es col·locarà al carril obert al trànsit. Haurà de ser clarament visible al trànsit que estarà controlant des d'una distància de cent cinquanta metres (150 m). Per aquesta raó haurà d'estar sol, no permetent mai que un grup de treballadors es congregui al seu voltant.
- A l'efectuar senyals amb banderes vermelles s'utilitzaran els següents mètodes de senyalització:
  - Per parar el trànsit, l'home amb la bandera li farà front i estendrà la bandera horitzontalment a través del carril, en una posició fixa, de manera que la superfície completa de la bandera sigui visible. Per a major èmfasi, pot aixecar l'altre braç amb el palmell de la mà girat al trànsit que s'aproximi.
  - Quan se'ls hi permeti als vehicles continuar la seva marxa, l'home es col·locarà paral·lelament al moviment de trànsit, amb el braç i la bandera en posició baixa, indicant el moviment cap endavant amb el seu braç lliure. No haurà d'utilitzar-se la bandera vermella per fer senyal de que continuï el trànsit.
  - Per disminuir la velocitat dels vehicles, primer farà El senyal de parar i seguidament la de continuar, abans de que el vehicle arribi a parar-se.
  - Quan sigui necessari cridar l'atenció als conductors per mitjà de la bandera vermella, però no es requereixi una substancial reducció de velocitat, l'empleat amb la bandera se situarà de cara al trànsit i farà onejar la bandera amb un moviment oscil·latori del braç en front al cos, sense que l'anomenat braç excedeixi la posició horitzontal. A la nit haurà d'utilitzar-se una llanterna vermella en lloc d'una bandera.
- Al descarregar material d'un vehicle d'obres destinat a l'execució d'obres o a senyalització, mai es deixarà cap objecte dipositat a la calçada oberta al trànsit, encara que només sigui momentàniament amb la intenció de retirar-lo a continuació.
- Al finalitzar els treballs es retiraran tots els materials, deixant la zona neta i lliure d'obstacles que puguin representar algun perill al trànsit.
- Quan se suspenguin els treballs, a l'acabar la jornada laboral o per qualsevol altre motiu, s'hauran de tenir en compte les següents normes:

- En el cas de que la reparació en qüestió i el material que s'hi trobi acumulat no representi cap perill per al trànsit, es podrà retirar-se La senyalització i tornar-la a col·locar en reanudar el treball.
- En cas contrari, es mantindrà La senyalització durant tot el temps que estiguin parats els treballs i durant la nit es col·locarà a més La senyalització addicional que s'indiqui.

### 3.4 NORMES REFERENTS AL PERSONAL EN OBRA.

Correspon als treballadors la col·laboració i respecte a les Normes a fi d'evitar accident, per la qual cosa haurà de:

- Utilitzar correctament tot l'equip individual de seguretat que se li assigni (casc, ulleres, cinturons, guants, botes, etc.).
- Utilitzar les eines adequadament i recollir-les quan finalitzi el treball. Revisaran l'estat de les eines, maquinària i mitjans auxiliars que utilitzin.
- Ajudar a mantenir l'ordre i la neteja de l'obra.
- Avisar als quadres superiors de qualsevol perill que s'observi a l'obra.
- No deixar d'utilitzar mai els dispositius de seguretat, ni treure cap protecció. Si per necessitat del treball s'han de treure, les haurà de restituir a l'acabar el treball.
- No utilitzar cap màquina-eina ni realitzar cap treball sense conèixer com s'utilitza. Cal preguntar-ho abans a un quadre superior.
- No realitzar reparacions mecàniques ni elèctriques sense haver avisat el quadre superior.
- No es desendollarà cap aparell tibant dels conductors.
- Es desconnectaran sempre les màquines elèctriques mitjançant l'interruptor corresponent, mai per l'endoll.
- Abans d'accionar un interruptor s'assabentarà que correspon a la màquina que es vol i que no hi ha cap persona a la màquina.
- Es tindrà cura que els conductors elèctrics no es malmetin al quedar sobre arestes, trepitjats o impactats.
- Només faran les reparacions elèctriques els electricistes.
- No s'utilitzaran els materials en mal estat (fustes, puntals, bastides, ...)
- Els treballadors en obres a vials i carreteres hauran de dur una armilla de color ben perceptible a distància, amb tires de teixit reflectant a la llum blanca, en casos de treballs nocturns o en visibilitat reduïda.
- En cada grup o equip de treball, el Contractista haurà d'assegurar la presència constatat d'un encarregat o capatàs, responsable de l'aplicació de les presents normes.
- L'encarregat o capatàs estarà provist sempre d'una còpia d'aquestes normes, així com de totes les autoritzacions escrites eventuais rebudes del coordinador de Seguretat i Salut.
- Quan un vehicle es trobi parat a la zona de treball, qualsevol operació d'entrada o sortida de persones, càrrega o descàrrega de materials, apertura de portelles, bolc de caixes basculants, etc, haurà de realitzar-se exclusivament a l'interior de la demarcació de la zona de treball, evitant tota la possible ocupació de part de la calçada oberta al trànsit.
- El conductor que, emprenent la marxa a partir del repòs, hagi de sortir de la zona de treball delimitada, està obligat a cedir el pas als vehicles que eventualment hi arribin.
- Haurà de col·locar-se un home amb una bandera vermella en tots els punts on puguin sorgir conflictes entre els vehicles que circulen per l'obra.

- En tal cas, a més, el Contractista queda obligat a efectuar un servei de guàrdia, a base de personal completament capaç i amb facultats per realitzar amb la major diligència i precisió les missions encomanades.
- Tal personal s'encarregarà de:
  - Controlar constantment la posició dels senyals, realitzant la deguda col·locació en posició quan aquestes resultin abatudes o desplaçades per l'acció del vent o dels vehicles circulants.
  - En cas d'accident, recollir les dades relatives al tipus de vehicle i a la seva documentació, així com, si és possible, els del conductor.

### 3.5 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS SANITÀRIES I DE SALUT

Es disposarà d'un local per a primers auxilis amb els mitjans necessaris per a primeres cures d'accidents en aquest tipus d'obra i de l'assistència immediata d'una ambulància per al trasllat urgent de ferits.

Les farmàcies es revisaran mensualment i es restituirà immediatament el material consumit.

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran en el relatiu a elements, dimensions i característiques a l'especificat en els Articles 39,40,41 i 42 de l'Ordenança General de Seguretat i Salut i 335, 336 i 337 de l'Ordenança Laboral de la Construcció.

En compliment dels citats articles, l'obra disposarà de: locals per a vestuaris, serveis higiènics i menjador, degudament dotats.

Vestuari amb taquilles individuals amb clau, seients, il·luminació i calefacció.

Serveis higiènics amb calefacció, il·luminació, un lavabo amb mirall i una dutxa, amb aigua calenta i freda, per cada 10 treballadors i un WC per cada 25 treballadors.

El menjador disposarà de taules, seients, pila rentavaixelles, escalfa menjars, calefacció per a l'hivern i recipient per a desperdiciis.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

### 3.6 SERVEIS DE VIGILÀNCIA I PREVENCIÓ DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA.

El Pla de Seguretat, que d'acord amb l'article 6 del RD 1627/1997 redactarà l'Empresa Contractista, adaptarà i concretarà els mitjans de prevenció indicats en el present estudi als procediments, maquinària i personal assignats a l'obra.

Així mateix especificarà els mitjans de formació, control i supervisió de la Seguretat i Salut, determinant el personal que assumirà funcions específiques de vigilància, control i supervisió, i el personal destinat a instal·lació, manteniment i reparació i senyalització continuada de l'obra.

El Pla de Seguretat serà aprovat pel coordinador de Seguretat i Salut en l'execució de l'obra, designat pel promotor.



#### 4. PRESSUPOST

El pressupost per l'apartat de Seguretat i salut s'especifica al punt corresponent.

Collbató, setembre de 2022



Diego Sanz Abella  
ECCP  
Col·legiat N° 26.279









## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B05A2000	Beurada de betum d'aplicació manual B-50/70	1,000 t	400,96	400,96	
%CI	Costes indirectes	4,010	5,00	20,05	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>421,01</b>	
<b>G9J1U010</b>	<b>Reg imprimació</b> Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	<b>m2</b>			
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,001 h	41,34	0,04	
B0552460	Emulsió bituminosa catiónica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP	0,001 t	238,67	0,24	
%CI	Costes indirectes	0,003	5,00	0,01	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>0,29</b>	
<b>G9J1U020</b>	<b>Reg d'adherència</b> Reg d'adherència amb emulsió catiónica ECR-1.	<b>m2</b>			
B055B100	Emulsió bituminosa catiónica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH	0,001 t	267,31	0,27	
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,001 h	41,34	0,04	
%CI	Costes indirectes	0,003	5,00	0,02	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>0,33</b>	
<b>E02017</b>	<b>Paviment de formigó HM-20, per a voreres, gruix 10 cm i 2cm de m</b> Base de formigó HM-20/P/40/IIIA, de consistència plàstica i grandària màxima de granulat de 40mm, abocat desde camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat, d'un gruix de 10 cm, i els 2 cm superiors de morter de ciment. Inclou pp. de juts de dilatació i contracció, inclòs refinat i compactació del terreny.	<b>m2</b>			
A0121000	Oficial 1a	0,142 h	25,96	3,69	
A013H000	Ajudant electricista	0,142 h	23,01	3,27	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,101 m3	64,01	6,47	
B0111000	Aigua	0,100 m3	1,49	0,15	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,020 h	11,87	0,24	
C200D000	Vibrador d'agulla	0,020 h	1,17	0,02	
%CI	Costes indirectes	0,138	5,00	0,69	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>14,53</b>	
<b>G9E1U020</b>	<b>Paviment rajola hidràulica de 20x20x4 cm</b> Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionasl de peces especials, colocat amb morter pastat, i totes les feines adients.	<b>m2</b>			
A0121000	Oficial 1a	0,159 h	25,96	4,13	
A0121000	Oficial 1a	0,159 h	25,96	4,13	
A0140000	Manobre	0,277 h	18,03	4,99	
B0511302	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	0,020 t	94,00	1,88	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,100 m3	64,01	6,40	
B0710250	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030 t	33,76	1,01	
B9E13200	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020 m2	6,60	6,73	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,020 h	49,88	1,00	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,020 h	11,87	0,24	
C1503500	Camió grua de 5 t	0,020 h	46,79	0,94	
B0111000	Aigua	0,010 m3	1,49	0,01	
%CI	Costes indirectes	0,273	5,00	1,37	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>28,70</b>	
<b>G9650002-N</b>	<b>Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, prefabricades de formigó</b> Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	<b>m</b>			
A0112000	Cap colla	0,015 h	27,50	0,41	
A0121000	Oficial 1a	0,230 h	25,96	5,97	
A0140000	Manobre	0,480 h	18,03	8,65	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima	0,054 m3	64,01	3,46	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0710250	del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,002 t	33,76	0,07	
B0710250	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,002 t	33,76	0,07	
B0D21030	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,220 m	0,38	0,08	
B0DZA000	Desencofrant	0,030 l	2,38	0,07	
B0DZU005	Materials auxiliars per a encofrar	1,000 u	1,30	1,30	
B965A1C0	Vorada de formigó de 15x25 cm, tipus V-2	1,020 m	6,16	6,28	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,028 h	49,88	1,40	
C1501900	Camió per a transport de 20 t (9,6 m3)	0,020 h	48,20	0,96	
C200D000	Vibrador d'agulla	0,028 h	1,17	0,03	
CZ113000	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,028 h	13,27	0,37	
%CI	Costes indirectes	0,291	5,00	1,45	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>30,50</b>	
<b>G9650002-N2</b>	<b>Vorada remuntable (americana, tipus Manresa o similar)</b> Vorada remuntable, tipus americana, Manresa o similar, de peces prefabricades de formigó rectes i especials, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	<b>m</b>			
A0112000	Cap colla	0,015 h	27,50	0,41	
A0121000	Oficial 1a	0,230 h	25,96	5,97	
A0140000	Manobre	0,480 h	18,03	8,65	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,080 m3	64,01	5,12	
B0710250	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010 t	33,76	0,34	
B0D21030	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,220 m	0,38	0,08	
B0DZA000	Desencofrant	0,030 l	2,38	0,07	
B0DZU005	Materials auxiliars per a encofrar	1,000 u	1,30	1,30	
B9651U02N2	Vorada de formigó remuntable americana i/peces especials	1,020 m	7,55	7,70	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,028 h	49,88	1,40	
C1501900	Camió per a transport de 20 t (9,6 m3)	0,020 h	48,20	0,96	
C200D000	Vibrador d'agulla	0,028 h	1,17	0,03	
CZ113000	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,028 h	13,27	0,37	
%CI	Costes indirectes	0,324	5,00	1,62	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>34,02</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>N01.3</b>	<b>XARXES DE SERVEIS</b>				
<b>N01.3.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM</b>				
<b>N01.3.1.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM. FECALS</b>				
<b>GD75U20S</b>	Canalització amb tubo 400 mm Canalització amb tub de formigó de 40 cm de diàmetre, classe II segons ASTM C-76 M inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	m			
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,010 m3	64,01	0,64	
B9659400N	Tub de formigó en massa de 400 mm de diàmetre nominal, classe 2 segons ASTM C 14, amb junt elàstic de campana	1,010 m	17,75	17,93	
A0150000	Manobre especialista	0,040 h	22,41	0,90	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,010 h	11,87	0,12	
%CI	Costes indirectes	0,196	5,00	0,98	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>20,57</b>
<b>E04139</b>	<b>Tub PVC SN8 D 315 corrugat</b> Subministrament i col.locació de tub PVC SN8 corrugat D315 mm, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2 inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	m			
BD7FT650	Tub per sanejament de PVC de doble paret, 315 mm	1,020 m	17,92	18,28	
B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,101 t	17,94	1,81	
A012J000	Oficial 1a lampista	0,100 h	26,83	2,68	
A013J000	Ajudant lampista	0,100 h	23,01	2,30	
B060U133N	Lubrificant	0,003 kg	77,33	0,23	
%CI	Costes indirectes	0,253	5,00	1,27	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>26,57</b>
<b>NG15154</b>	<b>Cinta de senyalització aigües fecals</b> Cinta de plastic de senyalització sobre tubos de formigó de sanejament.	m			
A013J000	Ajudant lampista	0,010 h	23,01	0,23	
BBC19000	Cinta d'abalisament Indeterminat, per a seguretat i salut	1,010 m	0,13	0,13	
%CI	Costes indirectes	0,004	5,00	0,02	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>0,38</b>
<b>E04077</b>	<b>Pou 1,2 m diàmetre</b> Pou de registre de 1,2 m de diàmetre amd profunditat entre 3-5 m per tubs de formigo armat astm d<90 cm inclou potes, tapa y marc de fundició ductil, tot inclòs i completament acabat.	u			
A0121000	Oficial 1a	5,015 h	25,96	130,19	
A013H000	Ajudant electricista	10,030 h	23,01	230,79	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,144 m3	64,01	9,22	
B0710250	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,180 t	33,76	6,08	
BDD1U030	Cubeta formigó prefabricat de 120 cm de diàmetre, amb junt encadellat	4,000 u	101,87	407,48	
BDD1U180	Con aseimètric de formigó prefabricat per a brocal de pou, amb junta de goma	1,000 u	116,04	116,04	
BDDZ9DD0	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca	1,000 u	133,05	133,05	
C1503500	Camió grua de 5 t	1,430 h	46,79	66,91	
B0B2C000	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	19,000 kg	1,11	21,09	
B065E41C	Formigó HA-30/B / 20 / I + Qa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment	0,694 m3	87,88	60,99	
BDDZV001	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	9,000 u	3,47	31,23	
B060U133N	Lubrificant	0,100 kg	77,33	7,73	
B060U133N	Lubrificant	0,100 kg	77,33	7,73	
%CI	Costes indirectes	12,208	5,00	61,04	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>1.281,84</b>
<b>G219RP05</b>	<b>Tall serra disc mescles bitum o form.</b> Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.	m			
A0112000	Cap colla	0,014 h	27,50	0,39	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0121000	Oficial 1a	0,069 h	25,96	1,79	
A0150000	Manobre especialista	0,069 h	22,41	1,55	
C200KD00	Equip de tall de formigó en massa o armat amb disc de diamant	0,069 h	35,62	2,46	
C110A0G0	Dipòsit d'aire comprimit de 3000 L	0,069 h	2,67	0,18	
%CI	Costes indirectes	0,064	5,00	0,32	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>6,69</b>
<b>G219U040Q</b>	<b>Demolició de paviment a 20 cm de fondaria</b> Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i transport a l'abocador.	m2			
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,035 h	49,88	1,75	
A0121000	Oficial 1a	0,035 h	25,96	0,91	
A013H000	Ajudant electricista	0,035 h	23,01	0,81	
C170E000	Escombradora autopropulsada	0,035 h	40,54	1,42	
C1311430	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,001 h	74,69	0,07	
B0111000	Aigua	0,009 m3	1,49	0,01	
%CI	Costes indirectes	0,050	5,00	0,25	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>5,22</b>
<b>G222U103</b>	<b>Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclò</b> Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloco d'is inclòs canon d'abocament y manteniment d'abocador iclou entibació necessaria per a garantir la seguretat dels treballs.	m3			
A0112000	Cap colla	0,425 x0,014173139 h	27,50	0,17	
A0150000	Manobre especialista	1,000 x0,014173139 h	22,41	0,32	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,375 x0,014173139 h	49,88	0,27	
C13133302	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000 x0,014173139 h	49,88	0,71	
C1501900	Camió per a transport de 20 t (9,6 m3)	3,000 x0,014173139 h	48,20	2,05	
%CI	Costes indirectes	0,035	5,00	0,18	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>3,70</b>
<b>G228U010</b>	<b>Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra</b> Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	m3			
A0112000	Cap colla	0,012 h	27,50	0,33	
A0150000	Manobre especialista	0,058 h	22,41	1,30	
B0111000	Aigua	0,050 m3	1,49	0,07	
B0372000	Rebliment no compactat de rasa amb tot-u artificial	0,100 m3	15,38	1,54	
C13133302	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 h	49,88	1,20	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,049 h	11,87	0,58	
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,005 h	41,34	0,21	
%CI	Costes indirectes	0,052	5,00	0,26	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>5,49</b>
<b>E02001</b>	<b>Subbase granular natural compactada</b> Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refí i compactació de l'esplanada.	m3			
B0111000	Aigua	0,100 m3	1,49	0,15	
B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,400 t	17,94	7,18	
A0150000	Manobre especialista	0,040 h	22,41	0,90	
A0150000	Manobre especialista	0,040 h	22,41	0,90	
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,019 h	41,34	0,79	
C133U073N	Picó vibrant dúplex de 13000 kg	0,019 h	45,99	0,87	
C1331200	Motoanivelladora mitjana	0,019 h	65,91	1,25	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,014 h	38,46	0,54	
B036-HOTL	Grava de granulat reciclat de formigó de 12 a 20 mm	0,618 t	10,22	6,32	
%CI	Costes indirectes	0,180	5,00	0,90	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>18,90</b>
<b>E02003</b>	<b>Base granular artificial compactada</b> base granular tot-u artificial compactada inclòs refí i compactació de subbase.	m3			
B0111000	Aigua	0,170 m3	1,49	0,25	
B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,400 t	17,94	7,18	
A0150000	Manobre especialista	0,072 h	22,41	1,61	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1502D00	Camió sistema de 6 m3	0,045 h	41,34	1,86	
C133U073N	Picó vibrant dúplex de 13000 kg	0,045 h	45,99	2,07	
C1331200	Motoanivelladora mitjana	0,045 h	65,91	2,97	
B036-HOTL	Grava de granulat reciclat de formigó de 12 a 20 mm	0,618 t	10,22	6,32	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,045 h	38,46	1,73	
%CI	Costes indirectes	0,240	5,00	1,20	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>25,19</b>
<b>G9H1U020</b>	<b>Mescla AC22 bin S</b>	<b>t</b>			
	Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.				
B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,300 t	17,94	5,38	
B036-HOTL	Grava de granulat reciclat de formigó de 12 a 20 mm	0,645 t	10,22	6,59	
A0112000	Cap colla	0,001 h	27,50	0,03	
A0121000	Oficial 1a	0,002 h	25,96	0,05	
A0150000	Manobre especialista	0,050 h	22,41	1,12	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,100 h	38,46	3,85	
C13350E0	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,050 h	74,28	3,71	
C1709E00	Estenedora per a tractaments amb microaglomerats en fred amb mescladora	0,050 h	117,16	5,86	
C133U066N	Repercussió fàbrica asfàltica	0,011 h	372,32	4,10	
%CI	Costes indirectes	0,307	5,00	1,53	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>32,22</b>
<b>G9H1U512</b>	<b>Mescla AC16 surf S</b>	<b>t</b>			
	Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.				
B031X001	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,385 t	17,94	6,91	
B036-HOTL	Grava de granulat reciclat de formigó de 12 a 20 mm	0,630 t	10,22	6,44	
A0112000	Cap colla	0,001 h	27,50	0,03	
A0121000	Oficial 1a	0,002 h	25,96	0,05	
A0150000	Manobre especialista	0,050 h	22,41	1,12	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,099 h	38,46	3,81	
C13350E0	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,049 h	74,28	3,64	
C1709E00	Estenedora per a tractaments amb microaglomerats en fred amb mescladora	0,049 h	117,16	5,74	
C133U066N	Repercussió fàbrica asfàltica	0,010 h	372,32	3,72	
%CI	Costes indirectes	0,315	5,00	1,57	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>33,03</b>
<b>G9HA0010</b>	<b>Betum B-50/70</b>	<b>t</b>			
	Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.				
B05A2000	Beurada de betum d'aplicació manual B-50/70	1,000 t	400,96	400,96	
%CI	Costes indirectes	4,010	5,00	20,05	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>421,01</b>
<b>G9J1U010</b>	<b>Reg imprimació</b>	<b>m2</b>			
	Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.				
C1502D00	Camió sistema de 6 m3	0,001 h	41,34	0,04	
B0552460	Emulsió bituminosa catiónica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP	0,001 t	238,67	0,24	
%CI	Costes indirectes	0,003	5,00	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>0,29</b>
<b>G9J1U020</b>	<b>Reg d'adherència</b>	<b>m2</b>			
	Reg d'adherència amb emulsió catiónica ECR-1.				
B055B100	Emulsió bituminosa catiónica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH	0,001 t	267,31	0,27	
C1502D00	Camió sistema de 6 m3	0,001 h	41,34	0,04	
%CI	Costes indirectes	0,003	5,00	0,02	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>0,33</b>
<b>N01.3.2</b>	<b>XARXA DE SUBMINISTRAMENT ELECTRIC MT-BT</b>				
<b>N01.3.2.1</b>	<b>VARIANT BT N6914</b>				
<b>ENDESA 01</b>	Variant de línia BT a 400v a l'avinguda principal	<b>PA</b>			
	Patrida per execució de variant de línia BT a 400v a l'avinguda				

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	principal, segons especificacions i pressupost annex corresponent, totalment acabat.				
	Ref. Sol·licitud: <b>AHOS001 0000149929</b>				
	Estudio técnico núm.: <b>PA-ERCG0-PV-PC</b>				
Sin descomposición					
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1.182,28</b>
<b>N01.3.2.2</b>	<b>VARIANT BT N7375</b>				
<b>ENDESA 02</b>	Variant de línia BT a 400v al carrer Olot junt E.T. 7375	<b>PA</b>			
	Patrida per execució de variant de línia BT a 400v al carrer Olot junt E.T. 7375, segons especificacions i pressupost annex corresponent, totalment acabat.				
	Ref. Sol·licitud: <b>AHOS001 0000152496-5</b>				
	Estudio técnico núm.: <b>ERDKQ</b>				
Sin descomposición					
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1.746,85</b>
<b>N01.4</b>	<b>SENYALITZACIÓ</b>				
<b>Seña-1</b>	Partida senyalització horitzontal calles 1	<b>pa</b>			
	Partida senyalització horitzontal calles 1.				
C1B02AU0	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	0,520 h	35,03	18,22	
A0121000	Oficial 1a	16,574 h	25,96	430,26	
A013H000	Ajudant electricista	33,664 h	23,01	774,61	
B89ZR020	Pintura acrílica, en fase aquosa	147,000 kg	9,39	1.380,33	
BBA1M200	Microesferes de vidre per a senyalització	88,900 kg	1,71	152,02	
%CI	Costes indirectes	27,554	5,00	137,77	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>2.893,21</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>N01.5</b>	<b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
RES0101	Gestió de RNP no petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	t			
MT026013	Gestió de RNP no petris	1,000 t	5,83	5,83	
C15L-14JW	Furgoneta de 3500 kg	0,450 h	7,14	3,21	
%CI	Costes indirectes	0,090	5,00	0,45	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>9,49</b>
RES0102	Gestió de RNP petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	t			
C1501800	Camión per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,211 h	38,46	8,12	
MT026033	Gestió de RNP petris	1,000 t	1,95	1,95	
%CI	Costes indirectes	0,101	5,00	0,50	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>10,57</b>
RES0103	Gestió de terres Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	t			
C1501800	Camión per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,100 h	38,46	3,85	
MT026053	Cànon abocament terres	1,000 t	2,42	2,42	
%CI	Costes indirectes	0,063	5,00	0,31	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>6,58</b>
RES0104	Gestió de producte fermes asfàltics Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	t			
C1501800	Camión per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,100 h	38,46	3,85	
MT026099	Gestió de productes asfàltics	1,000 t	5,96	5,96	
%CI	Costes indirectes	0,098	5,00	0,49	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>10,30</b>
RES0105	Gestió de RP Gestió, càrrega i transport de residus perillós.	kg			
C15L-14JW	Furgoneta de 3500 kg	0,010 h	7,14	0,07	
MT026066	Gestió de RP	1,000 kg	0,21	0,21	
%CI	Costes indirectes	0,003	5,00	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>0,29</b>
RES0201	Punt net 1 Partida proporcional 1 per a instal·lació de punt net en obra	pa			
B031X001	Sorra de pedrera de pedra granítica	18,000 t	17,94	322,92	
B0111000	Aigua	1,800 m3	1,49	2,68	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,047 h	49,88	52,22	
C13113B0	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,262 h	90,59	23,73	
C1501800	Camión per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,262 h	38,46	10,08	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,262 h	11,87	3,11	
A0121000	Oficial 1a	0,520 h	25,96	13,50	
A013H000	Ajudant electricista	0,524 h	23,01	12,06	
A013H000	Ajudant electricista	0,524 h	23,01	12,06	
C1RA2800	Contenedor	24,000 m3	17,85	428,40	
%CI	Costes indirectes	8,687	5,00	43,44	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>912,14</b>
<b>N01.6</b>	<b>CONTROL DE QUALITAT</b>				

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CC-1	Pla de control d'assaigs cap. 1 Partida alçada cap. 1 per Control de Qualitat	pa			
A010T000	Tècnic mig o superior	8,000 h	42,19	337,52	
MT10301N	Assaigs i Redacció d'informe lot 1	1,000 u	1.212,43	1.212,43	
%CI	Costes indirectes	15,500	5,00	77,50	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1.627,45</b>
<b>N01.7</b>	<b>SEGURETAT I SALUT</b>				
SIS-1	Seguretat i Salut cap. 1 Partida alçada cap. 1 per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. Inclou totes les proteccions i els tancaments d'obra, senyalitzacions i desviaments provisionals necessaris.	pa			
SS01	seguretat i salut capítol 1	1,000 u	2.127,95	2.127,95	
%CI	Costes indirectes	21,280	5,00	106,40	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>2.234,35</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>N02</b>	<b>CARRER URBANIZACIÓ EXISTENT</b>				
<b>N02.1</b>	<b>ENDERROCS</b>				
<b>G219U030</b>	<b>Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de</b> Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de formigó amb un gruix de 20cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador.	<b>m2</b>			
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,023 h	49,88	1,15	
A0121000	Oficial 1a	0,025 h	25,96	0,65	
A013H000	Ajudant electricista	0,025 h	23,01	0,58	
C170E000	Escombradora autopropulsada	0,026 h	40,54	1,05	
%CI	Costes indirectes	0,034	5,00	0,17	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>3,60</b>	
<b>G219U040Q</b>	<b>Demolició de paviment a 20 cm de fondaria</b> Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i tranport a l'abocador.	<b>m2</b>			
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,035 h	49,88	1,75	
A0121000	Oficial 1a	0,035 h	25,96	0,91	
A013H000	Ajudant electricista	0,035 h	23,01	0,81	
C170E000	Escombradora autopropulsada	0,035 h	40,54	1,42	
C1311430	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,001 h	74,69	0,07	
B0111000	Aigua	0,009 m3	1,49	0,01	
%CI	Costes indirectes	0,050	5,00	0,25	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>5,22</b>	
<b>G219U010</b>	<b>Demolició vorades sense rigola</b> Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador.	<b>m</b>			
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,023 h	49,88	1,15	
A0121000	Oficial 1a	0,023 h	25,96	0,60	
A013H000	Ajudant electricista	0,023 h	23,01	0,53	
C170E000	Escombradora autopropulsada	0,023 h	40,54	0,93	
%CI	Costes indirectes	0,032	5,00	0,16	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>3,37</b>	
<b>G219RP05-N</b>	<b>Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses</b> Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses amb transport de maquinària inclòs, càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor, transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.	<b>m2cm</b>			
C110F900	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica 300 kw	0,001 h	90,38	0,09	
C1311430	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,001 h	74,69	0,07	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,004 h	38,46	0,15	
A0150000	Manobre especialista	0,002 h	22,41	0,04	
C170E000	Escombradora autopropulsada	0,005 h	40,54	0,20	
%CI	Costes indirectes	0,006	5,00	0,03	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>0,58</b>	
<b>G219U099</b>	<b>Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'ar</b> Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'arrels, rebliment i compactació, portant a abocador els materials sobrants inclosos.	<b>m2</b>			
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,065 h	49,88	3,24	
A0121000	Oficial 1a	0,065 h	25,96	1,69	
A013H000	Ajudant electricista	0,065 h	23,01	1,50	
C170E000	Escombradora autopropulsada	0,065 h	40,54	2,64	
C1311430	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,029 h	74,69	2,17	
%CI	Costes indirectes	0,112	5,00	0,56	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>11,80</b>	
<b>XPA002</b>	<b>Tala o arrencada d'arbre de grans dimensions, càrrega i transpor</b> Tala o arrencada d'arbre existent, càrrega i transport dins l'obra, deixant la fusta talada i apilada.	<b>u</b>			
CRE23000	Motoserra per a la tala d'arbres	17,608 h	3,10	54,58	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1503500	Camió grua de 5 t	4,754 h	46,79	222,44	
C13133301	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,057 h	49,88	52,72	
A0121000	Oficial 1a	2,641 h	25,96	68,56	
A0140000	Manobre	5,283 h	18,03	95,25	
%CI	Costes indirectes	4,936	5,00	24,68	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>518,23</b>	
<b>N02.2</b>	<b>PAVIMENTS</b>				
<b>G219RP05</b>	<b>Tall serra disc mescles bitum o form.</b> Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.	<b>m</b>			
A0112000	Cap colla	0,014 h	27,50	0,39	
A0121000	Oficial 1a	0,069 h	25,96	1,79	
A0150000	Manobre especialista	0,069 h	22,41	1,55	
C200KD00	Equip de tall de formigó en massa o armat amb disc de diamant	0,069 h	35,62	2,46	
C110A0G0	Dipòsit d'aire comprimit de 3000 L	0,069 h	2,67	0,18	
%CI	Costes indirectes	0,064	5,00	0,32	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>6,69</b>	
<b>E02001</b>	<b>Subbase granular natural compactada</b> Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	<b>m3</b>			
B0111000	Aigua	0,100 m3	1,49	0,15	
B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,400 t	17,94	7,18	
A0150000	Manobre especialista	0,040 h	22,41	0,90	
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,019 h	41,34	0,79	
C133U073N	Picó vibrant dúplex de 13000 kg	0,019 h	45,99	0,87	
C1331200	Motoanivelladora mitjana	0,019 h	65,91	1,25	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,014 h	38,46	0,54	
B036-HOTL	Grava de granulat reciclat de formigó de 12 a 20 mm	0,618 t	10,22	6,32	
%CI	Costes indirectes	0,180	5,00	0,90	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>18,90</b>	
<b>E02003</b>	<b>Base granular artificial compactada</b> base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	<b>m3</b>			
B0111000	Aigua	0,170 m3	1,49	0,25	
B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,400 t	17,94	7,18	
A0150000	Manobre especialista	0,072 h	22,41	1,61	
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,045 h	41,34	1,86	
C133U073N	Picó vibrant dúplex de 13000 kg	0,045 h	45,99	2,07	
C1331200	Motoanivelladora mitjana	0,045 h	65,91	2,97	
B036-HOTL	Grava de granulat reciclat de formigó de 12 a 20 mm	0,618 t	10,22	6,32	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,045 h	38,46	1,73	
%CI	Costes indirectes	0,240	5,00	1,20	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>25,19</b>	
<b>G9H1U020</b>	<b>Mescla AC22 bin S</b> Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	<b>t</b>			
B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,300 t	17,94	5,38	
B036-HOTL	Grava de granulat reciclat de formigó de 12 a 20 mm	0,645 t	10,22	6,59	
A0112000	Cap colla	0,001 h	27,50	0,03	
A0121000	Oficial 1a	0,002 h	25,96	0,05	
A0121000	Oficial 1a	0,002 h	25,96	0,05	
A0150000	Manobre especialista	0,050 h	22,41	1,12	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,100 h	38,46	3,85	
C13350E0	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,050 h	74,28	3,71	
C1709E00	Estenedora per a tractaments amb microaglomerats en fred amb mescladora	0,050 h	117,16	5,86	
C133U066N	Repercussió fàbrica asfàltica	0,011 h	372,32	4,10	
%CI	Costes indirectes	0,307	5,00	1,53	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>32,22</b>	
<b>G9H1U512</b>	<b>Mescla AC16 surf S</b> Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	<b>t</b>			
B031X001	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,385 t	17,94	6,91	
B036-HOTL	Grava de granulat reciclat de formigó de 12 a 20 mm	0,630 t	10,22	6,44	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0112000	Cap colla	0,001 h	27,50	0,03	
A0121000	Oficial 1a	0,002 h	25,96	0,05	
A0150000	Manobre especialista	0,050 h	22,41	1,12	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,099 h	38,46	3,81	
C13350E0	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,049 h	74,28	3,64	
C1709E00	Estenedora per a tractaments amb microaglomerats en fred amb mescladora	0,049 h	117,16	5,74	
C133U066N	Repercussió fàbrica asfàltica	0,010 h	372,32	3,72	
%CI	Costes indirectes	0,315	5,00	1,57	
<b>TOTAL PARTIDA</b> .....				<b>33,03</b>	
<b>G9HA0010</b>	<b>Betum B-50/70</b> <b>Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.</b>	<b>t</b>			
B05A2000	Beurada de betum d'aplicació manual B-50/70	1,000 t	400,96	400,96	
%CI	Costes indirectes	4,010	5,00	20,05	
<b>TOTAL PARTIDA</b> .....				<b>421,01</b>	
<b>G9J1U010</b>	<b>Reg imprimació</b> <b>Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.</b>	<b>m2</b>			
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,001 h	41,34	0,04	
B0552460	Emulsió bituminosa catiónica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP	0,001 t	238,67	0,24	
%CI	Costes indirectes	0,003	5,00	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA</b> .....				<b>0,29</b>	
<b>G9J1U020</b>	<b>Reg d'adherència</b> <b>Reg d'adherència amb emulsió catiónica ECR-1.</b>	<b>m2</b>			
B055B100	Emulsió bituminosa catiónica modificada amb polimers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH	0,001 t	267,31	0,27	
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,001 h	41,34	0,04	
%CI	Costes indirectes	0,003	5,00	0,02	
<b>TOTAL PARTIDA</b> .....				<b>0,33</b>	
<b>E02017</b>	<b>Paviment de formigó HM-20, per a voreres, gruix 10 cm i 2cm de m</b> <b>Base de formigó HM-20/P/40/IIIA, de consistència plàstica i grandaria</b> <b>màxima de granulat de 40mm, abocat desde camió amb estesa i</b> <b>vibratge mecànic, amb acabat reglejat, d'un gruix de 10 cm, i els 2 cm</b> <b>superiors de morter de ciment. Inclou pp. de juts de dilatació i contracció,</b> <b>inclòs refinat i compactació del terreny.</b>	<b>m2</b>			
A0121000	Oficial 1a	0,142 h	25,96	3,69	
A013H000	Ajudant electricista	0,142 h	23,01	3,27	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,101 m3	64,01	6,47	
B0111000	Aigua	0,100 m3	1,49	0,15	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,020 h	11,87	0,24	
C200D000	Vibrador d'agulla	0,020 h	1,17	0,02	
C200D000	Vibrador d'agulla	0,020 h	1,17	0,02	
%CI	Costes indirectes	0,138	5,00	0,69	
<b>TOTAL PARTIDA</b> .....				<b>14,53</b>	
<b>G9E1U020</b>	<b>Paviment rajola hidràulica de 20x20x4 cm</b> <b>Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part</b> <b>proporcionasl de peces especials, colocat amb morter pastat, i totes les</b> <b>feines adients.</b>	<b>m2</b>			
A0121000	Oficial 1a	0,159 h	25,96	4,13	
A0140000	Manobre	0,277 h	18,03	4,99	
B0511302	Ciment portland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	0,020 t	94,00	1,88	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,100 m3	64,01	6,40	
B0710250	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030 t	33,76	1,01	
B9E13200	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020 m2	6,60	6,73	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,020 h	49,88	1,00	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,020 h	11,87	0,24	
C1503500	Camió gruà de 5 t	0,020 h	46,79	0,94	
B0111000	Aigua	0,010 m3	1,49	0,01	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%CI	Costes indirectes	0,273	5,00	1,37	
<b>TOTAL PARTIDA</b> .....				<b>28,70</b>	
<b>G9650002-N</b>	<b>Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, prefabricades de formigó</b> <b>Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, de peces prefabricades de formigó</b> <b>rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de</b> <b>resistència característica a la compressió i totes les feines adients,</b> <b>totalment col·locada.</b>	<b>m</b>			
A0112000	Cap colla	0,015 h	27,50	0,41	
A0121000	Oficial 1a	0,230 h	25,96	5,97	
A0140000	Manobre	0,480 h	18,03	8,65	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,054 m3	64,01	3,46	
B0710250	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,002 t	33,76	0,07	
B0D21030	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,220 m	0,38	0,08	
B0DZA000	Desenclafant	0,030 l	2,38	0,07	
B0DZU005	Materials auxiliars per a encofrar	1,000 u	1,30	1,30	
B965A1C0	Vorada de formigó de 15x25 cm, tipus V-2	1,020 m	6,16	6,28	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,028 h	49,88	1,40	
C1501900	Camió per a transport de 20 t (9,6 m3)	0,020 h	48,20	0,96	
C200D000	Vibrador d'agulla	0,028 h	1,17	0,03	
CZ113000	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,028 h	13,27	0,37	
%CI	Costes indirectes	0,291	5,00	1,45	
<b>TOTAL PARTIDA</b> .....				<b>30,50</b>	
<b>G9650002-N2</b>	<b>Vorada remuntable (americana, tipus Manresa o similar)</b> <b>Vorada remuntable, tipus americana, Manresa o similar, de peces</b> <b>prefabricades de formigó rectes i especials, inclosa excavació i base de</b> <b>formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i</b> <b>totes les feines adients, totalment col·locada.</b>	<b>m</b>			
A0112000	Cap colla	0,015 h	27,50	0,41	
A0121000	Oficial 1a	0,230 h	25,96	5,97	
A0140000	Manobre	0,480 h	18,03	8,65	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,080 m3	64,01	5,12	
B0710250	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010 t	33,76	0,34	
B0D21030	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,220 m	0,38	0,08	
B0DZA000	Desenclafant	0,030 l	2,38	0,07	
B0DZU005	Materials auxiliars per a encofrar	1,000 u	1,30	1,30	
B9651U02N2	Vorada de formigó remuntable americana i/peces especials	1,020 m	7,55	7,70	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,028 h	49,88	1,40	
C1501900	Camió per a transport de 20 t (9,6 m3)	0,020 h	48,20	0,96	
C200D000	Vibrador d'agulla	0,028 h	1,17	0,03	
CZ113000	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,028 h	13,27	0,37	
CZ113000	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,028 h	13,27	0,37	
%CI	Costes indirectes	0,324	5,00	1,62	
<b>TOTAL PARTIDA</b> .....				<b>34,02</b>	
<b>N02.3</b>	<b>XARXES DE SERVEIS</b>				
<b>N02.3.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM</b>				
<b>N02.3.1.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM. FECALS</b>				
<b>GD75U20S</b>	<b>Canalització amb tubo 400 mm</b> <b>Canalització amb tub de formigó de 40 cm de diàmetre, classe II segons</b> <b>ASTM C-76 M inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat,</b> <b>base i rebent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistencia</b> <b>característica, segons plans.</b>	<b>m</b>			
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,010 m3	64,01	0,64	
B9659400N	Tub de formigó en massa de 400 mm de diàmetre nominal, classe 2 segons ASTM C 14, amb junt elàstic de campana	1,010 m	17,75	17,93	
A0150000	Manobre especialista	0,040 h	22,41	0,90	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,010 h	11,87	0,12	
%CI	Costes indirectes	0,196	5,00	0,98	
<b>TOTAL PARTIDA</b> .....				<b>20,57</b>	
<b>E04139</b>	<b>Tub PVC SN8 D 315 corrugat</b> <b>Subministrament i col·locació de tub PVC SN8 corrugat D315 mm,</b> <b>previst per a una pressió interior de 1kg/cm2 inclòs presparació de la</b>	<b>m</b>			



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%CI	Costes indirectes	0,307	5,00	1,53	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>32,22</b>	
<b>G9H1U512</b>	<b>Mescla AC16 surf S</b>	<b>t</b>			
	Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.				
B031X001	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,385 t	17,94	6,91	
B036-HOTL	Grava de granulat reciclat de formigó de 12 a 20 mm	0,630 t	10,22	6,44	
A0112000	Cap colla	0,001 h	27,50	0,03	
A0121000	Oficial 1a	0,002 h	25,96	0,05	
A0150000	Manobre especialista	0,050 h	22,41	1,12	
C1501800	Camión per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,099 h	38,46	3,81	
C13350E0	Corró vibratori autopulsat, de 14 a 16 t	0,049 h	74,28	3,64	
C1709E00	Estenedora per a tractaments amb microaglomerats en fred amb mescladora	0,049 h	117,16	5,74	
C133U066N	Repercusió fàbrica asfàltica	0,010 h	372,32	3,72	
%CI	Costes indirectes	0,315	5,00	1,57	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>33,03</b>	
<b>G9HA0010</b>	<b>Betum B-50/70</b>	<b>t</b>			
	Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.				
B05A2000	Beurada de betum d'aplicació manual B-50/70	1,000 t	400,96	400,96	
%CI	Costes indirectes	4,010	5,00	20,05	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>421,01</b>	
<b>G9J1U010</b>	<b>Reg imprimació</b>	<b>m2</b>			
	Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.				
C1502D00	Camión cisterna de 6 m3	0,001 h	41,34	0,04	
B0552460	Emulsió bituminosa catiónica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP	0,001 t	238,67	0,24	
%CI	Costes indirectes	0,003	5,00	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>0,29</b>	
<b>G9J1U020</b>	<b>Reg d'adherència</b>	<b>m2</b>			
	Reg d'adherència amb emulsió catiónica ECR-1.				
B055B100	Emulsió bituminosa catiónica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH	0,001 t	267,31	0,27	
C1502D00	Camión cisterna de 6 m3	0,001 h	41,34	0,04	
%CI	Costes indirectes	0,003	5,00	0,02	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>0,33</b>	
<b>XPA0U01</b>	<b>Inspecció xarxa clavegueram 1</b>	<b>PA</b>			
	Partida alçada 1 per a l'inspecció per video de la xarxa de clavegueram.				
A013H000	Ajudant electricista	74,400 h	23,01	1.711,94	
A010T000	Tècnic mig o superior	74,400 h	42,19	3.138,94	
CZ113000	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	74,400 h	13,27	987,29	
CZ11U099	càmera de vídeo amb llanterna i teleobjectiu	74,400 h	5,54	412,18	
%CI	Costes indirectes	62,504	5,00	312,52	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>6.562,87</b>	
<b>ALZ01</b>	<b>Adequació del tram clavegueram existent carrer Sentiu.</b>	<b>Pa</b>			
	Pa. Adequació del tram clavegueram existent carrer Sentiu.				
010101	Execució de treballs d'adequació del tram de clavegueram existent	44,250 m	171,84	7.603,92	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>7.603,92</b>	
<b>ALZ02</b>	<b>Cegat embornals pluvials existents</b>	<b>Pa</b>			
	Pa. Cegat embornals pluvials existents				
0202020	Cegat d'embornal pluvial existent	1,000	80,00	80,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>80,00</b>	
<b>N02.3.2</b>	<b>XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC</b>				
<b>N02.3.2.1</b>	<b>SUSTIT. NUEVO RZ 3X95-54,6 AL</b>				

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CC1030N</b>	<b>Estesa RZ 3x95-54,6</b>	<b>m</b>			
	Estesa RZ 3x95-54,6.				
A0121000	Oficial 1a	0,201 h	25,96	5,22	
A013H000	Ajudant electricista	0,203 h	23,01	4,67	
%CI	Costes indirectes	0,099	5,00	0,49	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>10,38</b>	
<b>CJ1000N</b>	<b>RZ-3X95-+54,6 mm2 alumini</b>	<b>m</b>			
	RZ-3X95-+54,6 mm2 alumini				
A0112000	Cap colla	0,114 h	27,50	3,14	
A012000	Cap colla	0,114 h	27,50	3,14	
A013H000	Ajudant electricista	0,114 h	23,01	2,62	
BB15CV09N	Petit material elèctric	2,000 u	1,13	2,26	
%CI	Costes indirectes	0,080	5,00	0,40	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>8,42</b>	
<b>CJ2008N</b>	<b>Derivació B RZ 3x95/54,6 con RZ 3x95/54,6</b>	<b>m</b>			
	Derivació B RZ 3x95/54,6 con RZ 3x95/54,6.				
A0112000	Cap colla	0,622 h	27,50	17,11	
A013H000	Ajudant electricista	0,622 h	23,01	14,31	
BB15CV09N	Petit material elèctric	4,000 u	1,13	4,52	
%CI	Costes indirectes	0,359	5,00	1,80	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>37,74</b>	
<b>CH1030N</b>	<b>Conex. RZ 3x95-54,6 - RZ 3x95-54,6</b>	<b>m</b>			
	Conex. RZ 3x95-54,6 - RZ 3x95-54,6.				
A0112000	Cap colla	1,104 h	27,50	30,36	
A013H000	Ajudant electricista	1,104 h	23,01	25,40	
BB15CV09N	Petit material elèctric	9,000 u	1,13	10,17	
%CI	Costes indirectes	0,659	5,00	3,30	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>69,23</b>	
<b>CH2030N</b>	<b>Amarratge-tensor RZ pal HV</b>	<b>u</b>			
	Amarratge-tensor RZ pal HV.				
A0112000	Cap colla	0,519 h	27,50	14,27	
A013H000	Ajudant electricista	0,519 h	23,01	11,94	
BB15CV09N	Petit material elèctric	5,000 u	1,13	5,65	
%CI	Costes indirectes	0,319	5,00	1,59	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>33,45</b>	
<b>BG1250N</b>	<b>Retirar convencional / trenat RZ</b>	<b>u</b>			
	Retirar convencional / trenat RZ , inclou transport de possibles sobrants a abocador				
A0121000	Oficial 1a	0,100 h	25,96	2,60	
A013H000	Ajudant electricista	0,100 h	23,01	2,30	
A0150000	Manobre especialista	0,047 h	22,41	1,05	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,040 h	49,88	2,00	
C1503500	Camión grua de 5 t	0,040 h	46,79	1,87	
%CI	Costes indirectes	0,098	5,00	0,49	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>10,31</b>	
<b>CC1030</b>	<b>Estesa simple 1 circuit.</b>	<b>m</b>			
	Estesa simple 1 circuit.				
A0121000	Oficial 1a	0,430 h	25,96	11,16	
A013H000	Ajudant electricista	0,430 h	23,01	9,89	
CZ113000	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,143 h	13,27	1,90	
%CI	Costes indirectes	0,230	5,00	1,15	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>24,10</b>	
<b>CC1035</b>	<b>Estesa tubular 1 circuit</b>	<b>m</b>			
	Estesa tubular 1 circuit				
A0121000	Oficial 1a	0,450 h	25,96	11,68	
A013H000	Ajudant electricista	0,450 h	23,01	10,35	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1503500	Camió grua de 5 t	0,103 h	46,79	4,82	
%CI	Costes indirectes	0,269	5,00	1,34	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>28,19</b>	
<b>CJ1000</b>	<b>Rasa 1c mixta vorera-sorra formigó 15 cm</b>	<b>m</b>			
Ejecució de Rasa 1c mixta vorera-sorra formigó 15 cm, inclòs apuntament i retirada de deixalles a abocador					
A0150000	Manobre especialista	0,100 h	22,41	2,24	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100 h	49,88	4,99	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,300 h	38,46	11,54	
B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,971 t	17,94	17,42	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,100 m3	64,01	6,40	
B0111000	Aigua	0,090 m3	1,49	0,13	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,016 h	11,87	0,19	
%CI	Costes indirectes	0,429	5,00	2,15	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>45,06</b>	
<b>CJ1002</b>	<b>Rasa 1c mixta vorera sorra llosa especial</b>	<b>m</b>			
Rasa 1c mixta vorera sorra llosa especial					
A0150000	Manobre especialista	0,113 h	22,41	2,53	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,290 h	49,88	14,47	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,580 h	38,46	22,31	
B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,730 t	17,94	13,10	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,100 m3	64,01	6,40	
B0111000	Aigua	0,090 m3	1,49	0,13	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,031 h	11,87	0,37	
B9E13200	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	0,900 m2	6,60	5,94	
%CI	Costes indirectes	0,653	5,00	3,26	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>68,51</b>	
<b>CJ2008</b>	<b>Zanja 1c ap.mixta-maq-calz 2 t.horm-mort-asf</b>	<b>m</b>			
Zanja 1c ap.mixta-maq-calz 2 t.horm-mort-asf.					
A0150000	Manobre especialista	0,230 h	22,41	5,15	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,230 h	49,88	11,47	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,720 h	38,46	27,69	
B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,740 t	17,94	13,28	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,100 m3	64,01	6,40	
B0111000	Aigua	0,090 m3	1,49	0,13	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,230 h	11,87	2,73	
B9E13200	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	0,900 m2	6,60	5,94	
G9HI1U512	Mescla AC16 surf S	0,300 t	33,03	9,91	
G9HA0010	Betum B-50/70	0,012 t	421,01	5,05	
%CI	Costes indirectes	0,878	5,00	4,39	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>92,14</b>	
<b>CH2030</b>	<b>Connexió cable terminal</b>	<b>u</b>			
Connexió cable terminal.					
A0112000	Cap colla	0,378 h	27,50	10,40	
A013H000	Ajudant electricista	0,378 h	23,01	8,70	
BB15CV09N	Petit material elèctric	3,000 u	1,13	3,39	
%CI	Costes indirectes	0,225	5,00	1,12	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>23,61</b>	
<b>CZ1008</b>	<b>Suplement traballes a roca</b>	<b>u</b>			
Suplement per traballes en roca inclòs extracció de terra, seguretat i salut.					
BB13CV59N	Suplement per traballes en roca	1,000 m	0,95	0,95	
%CI	Costes indirectes	0,010	5,00	0,05	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>1,00</b>	
<b>BG1250</b>	<b>Derivació B RZ 3x150/80 amb RZ 3x150/80</b>	<b>u</b>			
Derivació B RZ 3x150/80 amb RZ 3x150/80.					
A0121000	Oficial 1a	0,540 h	25,96	14,02	
A013H000	Ajudant electricista	0,540 h	23,01	12,43	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0150000	Manobre especialista	0,088 h	22,41	1,97	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,088 h	49,88	4,39	
C1503500	Camió grua de 5 t	0,088 h	46,79	4,12	
%CI	Costes indirectes	0,369	5,00	1,85	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>38,78</b>	
<b>BG4080</b>	<b>Conv. encreuament subterrani RV-3x240-1x150 RV-150/80 AI</b>	<b>m</b>			
Conv. encreuamentsoterrat RV-3x240-1x150 RV-150/80 AI.					
A0121000	Oficial 1a	2,286 h	25,96	59,34	
A013H000	Ajudant electricista	2,286 h	23,01	52,60	
A0150000	Manobre especialista	2,286 h	22,41	51,23	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,596 h	49,88	29,73	
C13113B0	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,596 h	90,59	53,99	
C1503500	Camió grua de 5 t	0,596 h	46,79	27,89	
%CI	Costes indirectes	2,748	5,00	13,74	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>288,52</b>	
<b>CAVS</b>	<b>Enginyeria, descarrecs, permisos</b>	<b>u</b>			
Enginyeria, descarrecs, permís					
MT10093N	Enginyeria, descarrecs, permisos	1,000	0,95	0,95	
%CI	Costes indirectes	0,010	5,00	0,05	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>1,00</b>	
<b>BZ0002</b>	<b>Descargaos ENDESA + tramitació</b>	<b>u</b>			
Descargaos ENDESA + tramitació.					
MT10053N	Tràmit companyia elèctrica	1,000 u	1.432,00	1.432,00	
%CI	Costes indirectes	14,320	5,00	71,60	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>1.503,60</b>	
<b>BZ0003</b>	<b>Permisos particulars y oficials</b>	<b>u</b>			
Permisos particulars i oficials.					
MT10033N	Permisos particulars i oficials.	1,000	954,67	954,67	
%CI	Costes indirectes	9,547	5,00	47,73	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>1.002,40</b>	
<b>BZ0004</b>	<b>Direcció dels treballs</b>	<b>u</b>			
Direcció dels treballs					
MT10013N	Direcció dels treballs	1,000	1.432,00	1.432,00	
%CI	Costes indirectes	14,320	5,00	71,60	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>1.503,60</b>	
<b>BZ0005</b>	<b>OC - seg i salut</b>	<b>u</b>			
OC - seguretat i salut.					
MT10066N	Seguretat i salut en el treball	1,000	1.015,14	1.015,14	
%CI	Costes indirectes	10,151	5,00	50,76	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>1.065,90</b>	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>N02.4 SENYALITZACIÓ</b>					
<b>Seña-2</b>	<b>Partida senyalització horitzontal calles 2</b>	<b>pa</b>			
	Partida senyalització horitzontal calles 2.				
C1B02AU0	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	0,810 h	35,03	28,37	
A0121000	Oficial 1a	25,700 h	25,96	667,17	
A013H000	Ajudant electricista	52,300 h	23,01	1.203,42	
B89ZR020	Pintura acrílica, en fase aquosa	218,000 kg	9,39	2.047,02	
BBA1M200	Microesferes de vidre per a senyalització	136,000 kg	1,71	232,56	
%CI	Costes indirectes	41,785	5,00	208,93	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>4.387,47</b>
<b>N02.5 GESTIÓ DE RESIDUS</b>					
<b>RES0101</b>	<b>Gestió de RNP no petrís</b>	<b>t</b>			
	Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.				
MT026013	Gestió de RNP no petrís	1,000 t	5,83	5,83	
C15L-14JW	Furgoneta de 3500 kg	0,450 h	7,14	3,21	
%CI	Costes indirectes	0,090	5,00	0,45	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>9,49</b>
<b>RES0102</b>	<b>Gestió de RNP petrís</b>	<b>t</b>			
	Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.				
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,211 h	38,46	8,12	
MT026033	Gestió de RNP petrís	1,000 t	1,95	1,95	
%CI	Costes indirectes	0,101	5,00	0,50	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>10,57</b>
<b>RES0103</b>	<b>Gestió de terres</b>	<b>t</b>			
	Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.				
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,100 h	38,46	3,85	
MT026053	Cànon abocament terres	1,000 t	2,42	2,42	
%CI	Costes indirectes	0,063	5,00	0,31	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>6,58</b>
<b>RES0104</b>	<b>Gestió de producte fermes asfàltics</b>	<b>t</b>			
	Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.				
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,100 h	38,46	3,85	
MT026099	Gestió de productes asfàltics	1,000 t	5,96	5,96	
%CI	Costes indirectes	0,098	5,00	0,49	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>10,30</b>
<b>RES0105</b>	<b>Gestió de RP</b>	<b>kg</b>			
	Gestió, càrrega i transport de residus perillós.				
C15L-14JW	Furgoneta de 3500 kg	0,010 h	7,14	0,07	
MT026066	Gestió de RP	1,000 kg	0,21	0,21	
%CI	Costes indirectes	0,003	5,00	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>0,29</b>
<b>RES0202</b>	<b>Punt net 2</b>	<b>pa</b>			
	Partida proporcional 2 per a instal·lació de punt net en obra				
B031X001	Sorra de pedrera de pedra granítica	50,000 t	17,94	897,00	
B0111000	Aigua	7,140 m3	1,49	10,64	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C13133301	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	6,760 h	49,88	337,19	
C13113B0	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	2,670 h	90,59	241,88	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	5,400 h	38,46	207,68	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	4,500 h	11,87	53,42	
A0121000	Oficial 1a	13,400 h	25,96	347,86	
A013H000	Ajudant electricista	13,400 h	23,01	308,33	
A0140000	Manobre	40,000 h	18,03	721,20	
C1RA2800	Contenedor	5,000 m3	17,85	89,25	
%CI	Costes indirectes	32,145	5,00	160,72	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>3.375,17</b>
<b>N02.6 CONTROL DE QUALITAT</b>					
<b>CC-2</b>	<b>Pla de control d'assaigs cap. 2</b>	<b>pa</b>			
	Partida alçada cap. 2 per Control de Qualitat				
A010T000	Tècnic mig o superior	24,000 h	42,19	1.012,56	
MT10302N	Assaigs i Redacció d'informe lot 2	1,000 u	12.028,81	12.028,81	
%CI	Costes indirectes	130,414	5,00	652,07	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>13.693,44</b>
<b>N02.7 SEGURETAT I SALUT</b>					
<b>SIS-2</b>	<b>Seguretat i Salut cap. 2</b>	<b>pa</b>			
	Partida alçada cap. 2 per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. Inclou totes les proteccions i els tancaments d'obra, senyalitzacions i desviaments provisionals necessaris.				
SS02	seguretat i salut capítol 2	1,000 u	17.159,88	17.159,88	
%CI	Costes indirectes	171,599	5,00	857,99	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>18.017,87</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>N03</b>	<b>VALS NOUS</b>				
<b>N03.1</b>	<b>ENDERROCS</b>				
<b>XPA002</b>	<b>Tala o arrencada d'arbre de grans dimensions, càrrega i transport</b>	<b>u</b>			
	Tala o arrencada d'arbre existent, càrrega i transport dins l'obra, deixant la fusta talada i apilada.				
CRE23000	Motoserra per a la tala d'arbres	17,608 h	3,10	54,58	
C1503500	Camió grua de 5 t	4,754 h	46,79	222,44	
C13133301	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,057 h	49,88	52,72	
A0121000	Oficial 1a	2,641 h	25,96	68,56	
A0140000	Manobre	5,283 h	18,03	95,25	
%CI	Costes indirectes	4,936	5,00	24,68	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>518,23</b>	
<b>N03.2</b>	<b>MOVIMENT DE TERRES</b>				
<b>G22DU030</b>	<b>Esbrossada de terreny, en zones boscoses, deixant la llenya a di</b>	<b>m2</b>			
	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, en zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.				
A0112000	Cap colla	0,003 h	27,50	0,08	
A0121000	Oficial 1a	0,016 h	25,96	0,42	
A0150000	Manobre especialista	0,016 h	22,41	0,36	
C13113B0	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,001 h	90,59	0,09	
C13133302	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,001 h	49,88	0,05	
C13124A0	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 amb escarificador (D-7)	0,001 h	84,20	0,08	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,005 h	38,46	0,19	
CRE23000	Motoserra per a la tala d'arbres	0,016 h	3,10	0,05	
%CI	Costes indirectes	0,013	5,00	0,07	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1,39</b>	
<b>G221U010</b>	<b>Excavació de terra vegetal</b>	<b>m3</b>			
	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització.				
A0112000	Cap colla	0,003 h	27,50	0,08	
A0150000	Manobre especialista	0,014 h	22,41	0,31	
C1311430	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,014 h	74,69	1,05	
C1501900	Camió per a transport de 20 t (9,6 m3)	0,027 h	48,20	1,30	
%CI	Costes indirectes	0,027	5,00	0,14	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>2,88</b>	
<b>G221U900</b>	<b>Excavació 30% amb martell, càrregues i transports, tamissatge</b>	<b>m3</b>			
	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrregues i transports dins l'obra, tamissatge per separació de còdols de diàmetre superior a 10 cm, per formació d'esplanada o terraplens segons condicions del plec de prescripcions tècniques, mesurat sobre perfil teòric.				
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,013 h	49,88	0,65	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,039 h	38,46	1,50	
C13113B0	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,013 h	90,59	1,18	
A0140000	Manobre	0,026 h	18,03	0,47	
%CI	Costes indirectes	0,038	5,00	0,19	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>3,99</b>	
<b>G226U030</b>	<b>Terraplenat o pedraplenat sòl procedent pròpia obra</b>	<b>m3</b>			
	Terraplenat o pedraplenat amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del plec de prescripcions tècniques, mesurat sobre perfil teòric.				
A0112000	Cap colla	0,001 h	27,50	0,03	
A012000	Cap colla	0,001 h	27,50	0,03	
A0150000	Manobre especialista	0,004 h	22,41	0,09	
B0111000	Aigua	0,050 m3	1,49	0,07	
C13124A0	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 amb escarificador (D-7)	0,004 h	84,20	0,34	
C1331200	Motoanivelladora mitjana	0,002 h	65,91	0,13	
C13350E0	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,004 h	74,28	0,30	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,002 h	41,34	0,08	
%CI	Costes indirectes	0,010	5,00	0,05	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1,09</b>	
<b>G226U031-N</b>	<b>Esplanada sòl procedent pròpia obra</b>	<b>m3</b>			
	Esplanada amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del plec de prescripcions tècniques, mesurat sobre perfil teòric.				
A0112000	Cap colla	0,001 h	27,50	0,03	
A0150000	Manobre especialista	0,007 h	22,41	0,16	
B0111000	Aigua	0,050 m3	1,49	0,07	
C13124A0	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 amb escarificador (D-7)	0,007 h	84,20	0,59	
C1331200	Motoanivelladora mitjana	0,003 h	65,91	0,20	
C13350E0	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,007 h	74,28	0,52	
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,003 h	41,34	0,12	
%CI	Costes indirectes	0,017	5,00	0,08	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1,77</b>	
<b>G2240002</b>	<b>Repàs i piconatge, preparació de base de terraplenat o pedraplen</b>	<b>m2</b>			
	Repàs i piconatge, preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques.				
A0112000	Cap colla	0,001 h	27,50	0,03	
A0150000	Manobre especialista	0,002 h	22,41	0,04	
B0111000	Aigua	0,050 m3	1,49	0,07	
C13113B0	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,001 h	90,59	0,09	
C1312350	Pala excavadora carregadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,001 h	99,24	0,10	
C13124A0	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 amb escarificador (D-7)	0,001 h	84,20	0,08	
C1331200	Motoanivelladora mitjana	0,001 h	65,91	0,07	
C13350E0	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,001 h	74,28	0,07	
C1501U05	Camió de 15 t articulat, de tracció integral (grans pendents)	0,001 h	66,01	0,07	
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,001 h	41,34	0,04	
%CI	Costes indirectes	0,007	5,00	0,03	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,69</b>	
<b>G228U010</b>	<b>Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra</b>	<b>m3</b>			
	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.				
A0112000	Cap colla	0,012 h	27,50	0,33	
A0150000	Manobre especialista	0,058 h	22,41	1,30	
B0111000	Aigua	0,050 m3	1,49	0,07	
B0372000	Rebliment no compactat de rasa amb tot-u artificial	0,100 m3	15,38	1,54	
C13133302	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 h	49,88	1,20	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,049 h	11,87	0,58	
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,005 h	41,34	0,21	
%CI	Costes indirectes	0,052	5,00	0,26	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>5,49</b>	





**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,030 m3	64,01	1,92	
B0710250	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,023 t	33,76	0,78	
B0D21030	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000 m	0,38	0,76	
B0DZA000	Desencofrant	0,020 l	2,38	0,05	
B0DZU005	Materials auxiliars per a encofrar	0,100 u	1,30	0,13	
B9651U10	Peça de formigó per a vado peatonal, de 40x60x12 cm, tipus V120	1,050 m	40,29	42,30	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,013 h	49,88	0,65	
C1501900	Camió per a transport de 20 t (9,6 m3)	0,013 h	48,20	0,63	
C200D000	Vibrador d'agulla	0,053 h	1,17	0,06	
CZ113000	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,053 h	13,27	0,70	
%CI	Costes indirectes	0,592	5,00	2,96	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>62,14</b>	
<b>E02017</b>	<b>Paviment de formigó HM-20, per a voreres, gruix 10 cm i 2cm de m</b>	<b>m2</b>			
	Base de formigó HM-20/P/40/IIIA, de consistència plàstica i grandària màxima de granulat de 40mm, abocat desde camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat, d'un gruix de 10 cm, i els 2 cm superiors de morter de ciment. Inclou pp. de juts de dilatació i contracció, inclòs refinat i compactació del terreny.				
A0121000	Oficial 1a	0,142 h	25,96	3,69	
A013H000	Ajudant electricista	0,142 h	23,01	3,27	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,101 m3	64,01	6,47	
B0111000	Aigua	0,100 m3	1,49	0,15	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,020 h	11,87	0,24	
C200D000	Vibrador d'agulla	0,020 h	1,17	0,02	
%CI	Costes indirectes	0,138	5,00	0,69	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>14,53</b>	
<b>1G9E1U020</b>	<b>Paviment rajola hidràulica amb tacs de 20x20x4 cm</b>	<b>m2</b>			
	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionals de peces especials, col·locat amb morter pastat, i totes les feines adients				
A0112000	Cap colla	0,020 h	27,50	0,55	
A0121000	Oficial 1a	0,079 h	25,96	2,05	
A0140000	Manobre	0,079 h	18,03	1,42	
B0511302	Ciment portland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	0,002 t	94,00	0,19	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,100 m3	64,01	6,40	
B0710250	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,031 t	33,76	1,05	
B9E13200	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,050 m2	6,60	6,93	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,020 h	49,88	1,00	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,020 h	11,87	0,24	
C1503500	Camió grua de 5 t	0,020 h	46,79	0,94	
%CI	Costes indirectes	0,208	5,00	1,04	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>21,81</b>	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>N03.4</b>	<b>XARXES DE SERVEIS</b>				
<b>N03.4.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM</b>				
<b>N03.4.1.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM. FECALS</b>				
<b>GD75U20S</b>	Canalització amb tubo 400 mm	m			
	Canalització amb tub de formigó de 40 cm de diàmetre, classe II segons ASTM C-76 M inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.				
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,010 m3	64,01	0,64	
B9659400N	Tub de formigó en massa de 400 mm de diàmetre nominal, classe 2 segons ASTM C 14, amb junt elàstic de campana	1,010 m	17,75	17,93	
A0150000	Manobre especialista	0,040 h	22,41	0,90	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,010 h	11,87	0,12	
%CI	Costes indirectes	0,196	5,00	0,98	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>20,57</b>	
<b>E04139</b>	<b>Tub PVC SN8 D 315 corrugat</b>	<b>m</b>			
	Subministrament i col·locació de tub PVC SN8 corrugat D315 mm, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2 inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.				
BD7FT650	Tub per sanejament de PVC de doble paret, 315 mm	1,020 m	17,92	18,28	
B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,101 t	17,94	1,81	
A012J000	Oficial 1a lampista	0,100 h	26,83	2,68	
A013J000	Ajudant lampista	0,100 h	23,01	2,30	
B060U133N	Lubrificant	0,003 kg	77,33	0,23	
%CI	Costes indirectes	0,253	5,00	1,27	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>26,57</b>	
<b>E04077</b>	<b>Pou 1,2 m diàmetre</b>	<b>u</b>			
	Pou de registre de 1,2 m de diàmetre amd profunditat entre 3-5 m per tubs de formigó armat astm d<90 cm inclou potes, tapa y marc de fundició ductil, tot inclòs i completament acabat.				
A0121000	Oficial 1a	5,015 h	25,96	130,19	
A013H000	Ajudant electricista	10,030 h	23,01	230,79	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,144 m3	64,01	9,22	
B0710250	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,180 t	33,76	6,08	
BDD1U030	Cubeta formigó prefabricat de 120 cm de diàmetre, amb junt encadellat	4,000 u	101,87	407,48	
BDD1U180	Con aseimètric de formigó prefabricat per a brocal de pou, amb junta de goma	1,000 u	116,04	116,04	
BDDZ9DD0	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca	1,000 u	133,05	133,05	
C1503500	Camió grua de 5 t	1,430 h	46,79	66,91	
B0B2C000	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	19,000 kg	1,11	21,09	
B065E41C	Formigó HA-30/B / 20 / I + Qa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment	0,694 m3	87,88	60,99	
BDDZV001	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	9,000 u	3,47	31,23	
B060U133N	Lubrificant	0,100 kg	77,33	7,73	
%CI	Costes indirectes	12,208	5,00	61,04	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>1.281,84</b>	
<b>NG15154</b>	<b>Cinta de senyalització aigües fecals</b>	<b>m</b>			
	Cinta de plastic de senyalització sobre tubos de formigó de sanejament.				
A013J000	Ajudant lampista	0,010 h	23,01	0,23	
BBC19000	Cinta d'abalisament Indeterminat, per a seguretat i salut	1,010 m	0,13	0,13	
BBC19000	Cinta d'abalisament Indeterminat, per a seguretat i salut	1,010 m	0,13	0,13	
%CI	Costes indirectes	0,004	5,00	0,02	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>0,38</b>	
<b>G219RP05</b>	<b>Tall serra disc mesclcs bitum o form.</b>	<b>m</b>			
	Tall amb serra de disc de paviment de mesclcs bituminoses o formigó.				
A0112000	Cap colla	0,014 h	27,50	0,39	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0121000	Oficial 1a	0,069 h	25,96	1,79	
A0150000	Manobre especialista	0,069 h	22,41	1,55	
C200KD00	Equip de tall de formigó en massa o armat amb disc de diamant	0,069 h	35,62	2,46	
C110A0G0	Dipòsit d'aire comprimit de 3000 L	0,069 h	2,67	0,18	
%CI	Costes indirectes	0,064	5,00	0,32	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>6,69</b>	
<b>G219U040Q</b>	<b>Demolició de paviment a 20 cm de fondària</b>	<b>m2</b>			
Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondària incloses càrrega i transport a l'abocador.					
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,035 h	49,88	1,75	
A0121000	Oficial 1a	0,035 h	25,96	0,91	
A013H000	Ajudant electricista	0,035 h	23,01	0,81	
C170E000	Escombradora autopropulsada	0,035 h	40,54	1,42	
C1311430	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,001 h	74,69	0,07	
B0111000	Aigua	0,009 m3	1,49	0,01	
%CI	Costes indirectes	0,050	5,00	0,25	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>5,22</b>	
<b>G222U103</b>	<b>Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclou</b>	<b>m3</b>			
Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloc d'is inclosos canon d'abocament y manteniment d'abocador iclou entibació necessària per a garantir la seguretat dels treballs.					
A0112000	Cap colla	0,425 x0,014173139 h	27,50	0,17	
A0150000	Manobre especialista	1,000 x0,014173139 h	22,41	0,32	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,375 x0,014173139 h	49,88	0,27	
C13133302	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000 x0,014173139 h	49,88	0,71	
C1501900	Camió per a transport de 20 t (9,6 m3)	3,000 x0,014173139 h	48,20	2,05	
%CI	Costes indirectes	0,035	5,00	0,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>3,70</b>	
<b>G228U010</b>	<b>Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra</b>	<b>m3</b>			
Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.					
A0112000	Cap colla	0,012 h	27,50	0,33	
A0150000	Manobre especialista	0,058 h	22,41	1,30	
B0111000	Aigua	0,050 m3	1,49	0,07	
B0372000	Rebliment no compactat de rasa amb tot-u artificial	0,100 m3	15,38	1,54	
C13133302	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 h	49,88	1,20	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 13000 kg	0,049 h	11,87	0,58	
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,005 h	41,34	0,21	
%CI	Costes indirectes	0,052	5,00	0,26	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>5,49</b>	
<b>E02001</b>	<b>Subbase granular natural compactada</b>	<b>m3</b>			
Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.					
B0111000	Aigua	0,100 m3	1,49	0,15	
B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,400 t	17,94	7,18	
A0150000	Manobre especialista	0,040 h	22,41	0,90	
A0150000	Manobre especialista	0,040 h	22,41	0,90	
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,019 h	41,34	0,79	
C133U073N	Picó vibrant dúplex de 13000 kg	0,019 h	45,99	0,87	
C1331200	Motoanivelladora mitjana	0,019 h	65,91	1,25	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,014 h	38,46	0,54	
B036-HOTL	Grava de granulat reciclat de formigó de 12 a 20 mm	0,618 t	10,22	6,32	
%CI	Costes indirectes	0,180	5,00	0,90	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>18,90</b>	
<b>E02003</b>	<b>Base granular artificial compactada</b>	<b>m3</b>			
base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.					
B0111000	Aigua	0,170 m3	1,49	0,25	
B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,400 t	17,94	7,18	
A0150000	Manobre especialista	0,072 h	22,41	1,61	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,045 h	41,34	1,86	
C133U073N	Picó vibrant dúplex de 13000 kg	0,045 h	45,99	2,07	
C1331200	Motoanivelladora mitjana	0,045 h	65,91	2,97	
B036-HOTL	Grava de granulat reciclat de formigó de 12 a 20 mm	0,618 t	10,22	6,32	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,045 h	38,46	1,73	
%CI	Costes indirectes	0,240	5,00	1,20	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>25,19</b>	
<b>G9H1U020</b>	<b>Mescla AC22 bin S</b>	<b>t</b>			
Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.					
B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,300 t	17,94	5,38	
B036-HOTL	Grava de granulat reciclat de formigó de 12 a 20 mm	0,645 t	10,22	6,59	
A0112000	Cap colla	0,001 h	27,50	0,03	
A0121000	Oficial 1a	0,002 h	25,96	0,05	
A0150000	Manobre especialista	0,050 h	22,41	1,12	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,100 h	38,46	3,85	
C13350E0	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,050 h	74,28	3,71	
C1709E00	Estenedora per a tractaments amb microaglomerats en fred amb mescladora	0,050 h	117,16	5,86	
C133U066N	Repercussió fàbrica asfàltica	0,011 h	372,32	4,10	
%CI	Costes indirectes	0,307	5,00	1,53	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>32,22</b>	
<b>G9H1U512</b>	<b>Mescla AC16 surf S</b>	<b>t</b>			
Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.					
B031X001	Sorra de pedrera de pedra granítica	0,385 t	17,94	6,91	
B036-HOTL	Grava de granulat reciclat de formigó de 12 a 20 mm	0,630 t	10,22	6,44	
A0112000	Cap colla	0,001 h	27,50	0,03	
A0121000	Oficial 1a	0,002 h	25,96	0,05	
A0150000	Manobre especialista	0,050 h	22,41	1,12	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,099 h	38,46	3,81	
C13350E0	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,049 h	74,28	3,64	
C1709E00	Estenedora per a tractaments amb microaglomerats en fred amb mescladora	0,049 h	117,16	5,74	
C133U066N	Repercussió fàbrica asfàltica	0,010 h	372,32	3,72	
%CI	Costes indirectes	0,315	5,00	1,57	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>33,03</b>	
<b>G9HA0010</b>	<b>Betum B-50/70</b>	<b>t</b>			
Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.					
B05A2000	Beurada de betum d'aplicació manual B-50/70	1,000 t	400,96	400,96	
%CI	Costes indirectes	4,010	5,00	20,05	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>421,01</b>	
<b>G9J1U010</b>	<b>Reg imprimació</b>	<b>m2</b>			
Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.					
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,001 h	41,34	0,04	
B0552460	Emulsió bituminosa catiónica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP	0,001 t	238,67	0,24	
%CI	Costes indirectes	0,003	5,00	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>0,29</b>	
<b>G9J1U020</b>	<b>Reg d'adherència</b>	<b>m2</b>			
Reg d'adherència amb emulsió catiónica ECR-1.					
B055B100	Emulsió bituminosa catiónica modificada amb polimers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH	0,001 t	267,31	0,27	
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,001 h	41,34	0,04	
%CI	Costes indirectes	0,003	5,00	0,02	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>0,33</b>	
<b>N03.4.2 XARXA DE SUBMINISTRAMENT ELECTRIC MT-BT</b>					
<b>N03.4.2.1 SUBMINISTRAMENT ELECTRIC MT-BT</b>					
<b>ENDESA03</b>	<b>Patrida de subministrament electric MT-BT segons pressupost annex correspondent</b>	<b>PA</b>			
Patrida per execució de subministrament electric MT-BT segons					

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat. Ref. Sol·licitud: <b>AHOS001 0000152496-6</b> Estudio técnico núm.: <b>152496-ERES5-TE</b>				
					Sin descomposició
					<b>TOTAL PARTIDA ..... 73.992,95</b>
<b>N03.4.3</b>	<b>XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC</b>				
<b>N03.4.3.1</b>	<b>ENLLUMENAT</b>				
<b>G222U103</b>	<b>Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclou</b>	<b>m3</b>			
	Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloco d'is inclos canon d'abocament y manteniment d'abocador iclou entibació necessaria per a garantir la seguretat dels treballs.				
A0112000	Cap colla	0,425 x0,014173139 h	27,50	0,17	
A0150000	Manobre especialista	1,000 x0,014173139 h	22,41	0,32	
C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,375 x0,014173139 h	49,88	0,27	
C13133302	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000 x0,014173139 h	49,88	0,71	
C1501900	Camió per a transport de 20 t (9,6 m3)	3,000 x0,014173139 h	48,20	2,05	
%CI	Costes indirectes	0,035	5,00	0,18	
					<b>TOTAL PARTIDA ..... 3,70</b>
<b>FG22TH1K</b>	<b>Tub corbale corrugat de polietilè, de 63 mm</b>	<b>m</b>			
	Tub corbale corrugat de polietilè, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat coma canalització soterrada.				
FG22TD1K	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal	1,015 m	2,44	2,48	
A0121000	Oficial 1a	0,010 h	25,96	0,26	
%CI	Costes indirectes	0,027	5,00	0,14	
					<b>TOTAL PARTIDA ..... 2,88</b>
<b>FG22TP1K</b>	<b>Tub corbale corrugat de polietilè, de 110 mm</b>	<b>m</b>			
	Tub corbale corrugat de polietilè, de 110 mm de diàmetrenominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència al'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat coma canalització soterrada.				
A0121000	Oficial 1a	0,010 h	25,96	0,26	
BG22TK10	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal	1,020 m	3,78	3,86	
%CI	Costes indirectes	0,041	5,00	0,21	
					<b>TOTAL PARTIDA ..... 4,33</b>
<b>FG380907</b>	<b>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2</b>	<b>m</b>			
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra.				
BB15CV09N	Petit material elèctric	0,170 u	1,13	0,19	
BG31B190	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, segons norma UNE 21123-2, 1x35mm2 unipolar	1,000 m	5,29	5,29	
A0121000	Oficial 1a	0,030 x0,086206897 h	25,96	0,07	
A0140000	Manobre	0,030 x0,086206897 h	18,03	0,05	
%CI	Costes indirectes	0,056	5,00	0,28	
					<b>TOTAL PARTIDA ..... 5,88</b>
<b>FGD2322D</b>	<b>Piqueta connex.terra acer i recobr. coure de 2500 mm</b>	<b>u</b>			
	Piqueta connex.terra acer i recobr. coure de 2500mm i 17,3 mm diàmetre, estàndard i clavada a terra.				
A0121000	Oficial 1a	0,260 x0,086206897 h	25,96	0,58	
A0140000	Manobre	0,260 x0,086206897 h	18,03	0,40	
BB15CV09N	Petit material elèctric	1,000 u	1,13	1,13	
BGD14310	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, estàndard	2,500 m	10,20	25,50	
%CI	Costes indirectes	0,276	5,00	1,38	
					<b>TOTAL PARTIDA ..... 28,99</b>
<b>FDK256F3</b>	<b>Pericó de 38x38x55 cm</b>	<b>u</b>			

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorr.				
BDK21465	Pericó de registre de formigó prefabricat, per a instal·lacions de serveis	1,000 ud	12,10	12,10	
A0121000	Oficial 1a	0,450 h	25,96	11,68	
A013H000	Ajudant electricista	0,900 h	23,01	20,71	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,047 m3	64,01	3,01	
%CI	Costes indirectes	0,475	5,00	2,38	
					<b>TOTAL PARTIDA ..... 49,88</b>
<b>FDKZ3155</b>	<b>Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm</b>	<b>u</b>			
	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.				
A0121000	Oficial 1a	0,350 h	25,96	9,09	
A013H000	Ajudant electricista	0,350 h	23,01	8,05	
B064300C	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,020 m3	64,01	1,28	
BDKZA450	Bastiment quadrat i tapa quadrada antilliscant d'acer inoxidable, de 400x400 mm, per a pericó de serveis	1,000 ud	255,98	255,98	
%CI	Costes indirectes	2,744	5,00	13,72	
					<b>TOTAL PARTIDA ..... 288,12</b>
<b>G228U200</b>	<b>Rebliment amb sorra/sauló de 0 a 5 mm en llit</b>	<b>m3</b>			
	Rebliment amb sorra/sauló de 0 a 5 mm en llit, arronyonat de canonada i recobriment de 10cm, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.				
A0112000	Cap colla	0,230 x0,048586143 h	27,50	0,31	
A0150000	Manobre especialista	0,960 x0,048586143 h	22,41	1,05	
B0111000	Aigua	0,070 m3	1,49	0,10	
B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica	1,040 t	17,94	18,66	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,400 h	38,46	15,38	
C13133302	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,400 x0,048586143 h	49,88	0,97	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,400 x0,048586143 h	11,87	0,23	
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,400 x0,048586143 h	41,34	0,80	
%CI	Costes indirectes	0,375	5,00	1,88	
					<b>TOTAL PARTIDA ..... 39,38</b>
<b>FDGZU010</b>	<b>Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm</b>	<b>m</b>			
	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora.				
BDGZB610	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,010 m	0,26	0,26	
A0150000	Manobre especialista	0,002 h	22,41	0,04	
%CI	Costes indirectes	0,003	5,00	0,02	
					<b>TOTAL PARTIDA ..... 0,32</b>
<b>G228U010</b>	<b>Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra</b>	<b>m3</b>			
	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.				
A0112000	Cap colla	0,012 h	27,50	0,33	
A0150000	Manobre especialista	0,058 h	22,41	1,30	
B0111000	Aigua	0,050 m3	1,49	0,07	
B0372000	Rebliment no compactat de rasa amb tot-u artificial	0,100 m3	15,38	1,54	
C13133302	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 h	49,88	1,20	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,049 h	11,87	0,58	
C1502D00	Camió cisterna de 6 m3	0,005 h	41,34	0,21	
%CI	Costes indirectes	0,052	5,00	0,26	
					<b>TOTAL PARTIDA ..... 5,49</b>
<b>FG31460</b>	<b>Conductor de coure UNE RFV-K 0,6/1 kV, 4x6 mm2</b>	<b>m</b>			
	Conductor de coure de designació UNE RFV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col·locat en tub.				



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1501900	Camió per a transport de 20 t (9,6 m3)	0,037 h	48,20	1,78	
C200S000	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,093 h	6,75	0,63	
%CI	Costes indirectes	0,429	5,00	2,15	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>45,09</b>	
<b>KB15CV05</b>	<b>Barana metàl.lica modular urbana,anc.morter1:4</b>	<b>m</b>			
	Barana metàl.lica modular urbana formada per un passama de rodó d'acer inoxidable de 63,5 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, amb suports de fosa amb imprimació epoxi i pintura metàl.lica oxiron o equivalent, o suports d'acer cromat, incloses les plaques d'ancoratge de fosa amb el mateix acabat, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A0121000	Oficial 1a	0,060 h	25,96	1,56	
A0140000	Manobre	0,030 h	18,03	0,54	
BB15CV05	Barana metàl.lica modular urbana formada per un passama de rodó d'acer inoxidable	1,000 m	170,70	170,70	
D0701821	Morter ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S, sorra pedra granit., 380 kg	0,050 m3	95,87	4,79	
%CI	Costes indirectes	1,776	5,00	8,88	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>186,47</b>	
<b>N03.6</b>	<b>SENYALITZACIÓ</b>				
<b>GBB1U010</b>	<b>Placa circular de 60 cm, nivell 1</b>	<b>u</b>			
	Placa circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG nivell 1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.				
A0121000	Oficial 1a	0,457 h	25,96	11,86	
A013H000	Ajudant electricista	0,457 h	23,01	10,52	
BBM12602	Placa circular de 60 cm de diàmetre, reflectància nivell 1	1,000 u	48,24	48,24	
C1503500	Camió grua de 5 t	0,091 h	46,79	4,26	
%CI	Costes indirectes	0,749	5,00	3,74	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>78,62</b>	
<b>GBB1U120</b>	<b>Placa octogonal de 60 cm, nivell 2</b>	<b>u</b>			
	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.				
A0121000	Oficial 1a	0,375 h	25,96	9,74	
A013H000	Ajudant electricista	0,375 h	23,01	8,63	
BBM13603	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, reflectància nivell 2	1,000 u	66,24	66,24	
C1503500	Camió grua de 5 t	0,188 h	46,79	8,80	
%CI	Costes indirectes	0,934	5,00	4,67	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>98,08</b>	
<b>GBA32001</b>	<b>Pintat de senyal de stop, fletxes,...., amb pintura bicomponent</b>	<b>m2</b>			
	Pintat amb dues capes de senyal de stop o cedi el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de illetes sobre els paviments, amb pintura bicomponent en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.				
A0112000	Cap colla	0,014 h	27,50	0,39	
A0121000	Oficial 1a	0,041 h	25,96	1,06	
A0150000	Manobre especialista	0,041 h	22,41	0,92	
B89ZR020	Pintura acrílica, en fase aquosa	0,900 kg	9,39	8,45	
BBA1M200	Microesferes de vidre per a senyalització	0,500 kg	1,71	0,86	
C15L-I4JW	Furgoneta de 3500 kg	0,012 h	7,14	0,09	
C1B02AU0	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	0,054 h	35,03	1,89	
C170E000	Escombradora autopropulsada	0,015 h	40,54	0,61	
%CI	Costes indirectes	0,143	5,00	0,71	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>14,98</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>N03.7</b>	<b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
<b>RES0101</b>	<b>Gestió de RNP no petris</b>	<b>t</b>			
	Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.				
MT026013	Gestió de RNP no petris	1,000 t	5,83	5,83	
C15L-I4JW	Furgoneta de 3500 kg	0,450 h	7,14	3,21	
%CI	Costes indirectes	0,090	5,00	0,45	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>9,49</b>	
<b>RES0102</b>	<b>Gestió de RNP petris</b>	<b>t</b>			
	Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.				
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,211 h	38,46	8,12	
MT026033	Gestió de RNP petris	1,000 t	1,95	1,95	
%CI	Costes indirectes	0,101	5,00	0,50	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>10,57</b>	
<b>RES0103</b>	<b>Gestió de terres</b>	<b>t</b>			
	Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.				
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,100 h	38,46	3,85	
MT026053	Cànon abocament terres	1,000 t	2,42	2,42	
%CI	Costes indirectes	0,063	5,00	0,31	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>6,58</b>	
<b>RES0104</b>	<b>Gestió de producte fermes asfàltics</b>	<b>t</b>			
	Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.				
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,100 h	38,46	3,85	
MT026099	Gestió de productes asfàltics	1,000 t	5,96	5,96	
%CI	Costes indirectes	0,098	5,00	0,49	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>10,30</b>	
<b>RES0105</b>	<b>Gestió de RP</b>	<b>kg</b>			
	Gestió, càrrega i transport de residus perillós.				
C15L-I4JW	Furgoneta de 3500 kg	0,010 h	7,14	0,07	
MT026066	Gestió de RP	1,000 kg	0,21	0,21	
%CI	Costes indirectes	0,003	5,00	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>0,29</b>	
<b>RES0203</b>	<b>Punt net 3</b>	<b>pa</b>			
	Partida proporcional 3 per a instal·lació de punt net en obra				
B031X001	Sorra de pedrera de pedra granítica	10,000 t	17,94	179,40	
B0111000	Aigua	0,900 m3	1,49	1,34	
C13133301	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,268 h	49,88	13,37	
C131113B0	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,123 h	90,59	11,14	
C1501800	Camió per a transport de 12 t (7,3 m3)	0,123 h	38,46	4,73	
C133U070	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,123 h	11,87	1,46	
A0121000	Oficial 1a	0,123 h	25,96	3,19	
A013H000	Ajudant electricista	0,123 h	23,01	2,83	
A013H000	Ajudant electricista	0,123 h	23,01	2,83	
C1RA2800	Contenedor	3,000 m3	17,85	53,55	
%CI	Costes indirectes	2,710	5,00	13,55	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>				<b>284,56</b>	
<b>N03.8</b>	<b>CONTROL DE QUALITAT</b>				

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CC-3</b>	<b>Pla de control d'assaigs cap. 3</b> Partida alçada cap. 3 per Control de Qualitat	pa			
A010T000	Tècnic mig o superior	16,000 h	42,19	675,04	
MT10303N	Assaigs i Redacció d'informe lot 3	1,000 u	2.669,43	2.669,43	
%CI	Costes indirectes	33,445	5,00	167,22	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>3.511,69</b>
<b>N03.9</b>	<b>SEGURETAT I SALUT</b>				
<b>SIS-3</b>	<b>Seguretat i Salut cap. 3</b> Partida alçada cap. 3 per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. Inclou totes les proteccions i els tancaments d'obra, senyalitzacions i desviaments provisionals necessaris.	pa			
SS03	seguretat i salut capitol 3	1,000 u	4.489,67	4.489,67	
%CI	Costes indirectes	44,897	5,00	224,48	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>4.714,15</b>

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>N04</b>	<b>HIDRANTS</b>				
<b>HDR</b>	<b>Partida hidrants segons pressupost annex correspondent</b> Partida per a col·locació hidrants segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat.	PA			
Sin descomposició					
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>16.709,84</b>









  
*aigües de collbató*



**Ajuntament  
de Collbató**

**AMPLIACIÓ XARXA D'HIDRANTS EN L'ÀMBIT DEL  
BOSC DEL MISSÉ DE COLLBATÓ**

**AC20-003**



Ajuntament  
de Collbató

**AMPLIACIÓ XARXA D'HIDRANTS EN  
L'ÀMBIT DEL BOSC DEL MISSÉ DE  
COLLBATÓ.**

---

**AC20-003**



Ajuntament  
de Collbató

**ÍNDEX**

---

**AC20-003**

## 0. ÍNDEX AC20-003

### 1. MEMÒRIA

- 1.1. SITUACIÓ
- 1.2. ANTECEDENTS
- 1.3. OBJECTE DEL PROJECTE
- 1.4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
- 1.5. TIPUS DE MATERIAL A INSTAL·LAR
- 1.6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- 1.7. TERMINI D'EXECUCIÓ
- 1.8. PERMISOS D'OBRA
- 1.9. PRESSUPOST
- 1.10. NORMATIVA A COMPLIR
- 1.11. CONCLUSIONS

### 2. PLÀNOLS

- 2.1. SERVEIS EXISTENTS
- 2.2. TRAÇAT ACTUACIÓ

### 3. DETALLS TIPUS D'ABASTAMENT

## 4. VALORACIÓ ECONÒMICA

- 4.1. QUADRE DE PREUS Nº 1
- 4.2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- 4.3. AMIDAMENTS
- 4.4. PRESSUPOST
- 4.5. RESUM DE PRESSUPOST



Ajuntament  
de Collbató

**MEMÒRIA**

---

**AC20-003**

**AMPLIACIÓ XARXA D'HIDRANTS  
EN L'ÀMBIT DEL BOSC DEL MISSÉ DE COLLBATÓ.**

**N/REF.: AC20-003**

**1. SITUACIÓ**

Aquesta obra s'ha de dur a terme a l'àmbit del Bosc del Missé de Collbató, entre el Pla del Castell i l'autovia A2, al municipi de Collbató, província Barcelona.

**2. ANTECEDENTS**

Es pretén realitzar les següents obres d'ampliació de la xarxa contra incendis per tal de millorar la qualitat del servei de la zona i donar cobertura a tot l'àmbit.

S'instal·laran nous elements per augmentar el grau d'eficiència de la xarxa, millorant el servei ofert a tots els abonats d'aquest sector.

**3. OBJECTE DEL PROJECTE**

Aquest projecte pretén definir en el màxim grau de detall possible, l'actuació a realitzar per l'ampliació de la xarxa d'hidrants a l'àmbit del Bosc del Missé de Collbató.

La instal·lació de nous hidrants ajudarà a incrementar l'eficàcia del sistema contra incendis, millorar-ne el servei i augmentar el grau d'eficiència de la xarxa del sector, augmentant les possibilitats d'actuació davant de qualsevol incidència. Els nous elements que s'han d'instal·lar són hidrants enterrats de dues boques Ø 70 o d'una boca Ø 70.

**4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES**

Les obres d'ampliació de la xarxa d'hidrants es descriuen a continuació:

QUANTITAT	UNITAT	DESCRIPCIÓ
6	ut.	Hidrant enterrat 2 boques Ø 70
2	ut.	Hidrant enterrat 1 boca Ø 70
2	ut.	Vàlvula Hawle DN 80
6	Ut.	Vàlvula Hawle DN 100
4	ut.	Brida contratracció DN 80/90
8	ut.	Brida contratracció DN 100/110
4	ut.	Brida universal DN 125
4	ut.	Te FD BBB 100/100
2	ut.	Te FD BBB 125/100
2	ut.	Te FD BBB 80/80

**5. TIPUS DE MATERIAL A INSTAL·LAR**

El tipus de material a instal·lar a la xarxa antiincendis serà:

- Hidrant enterrat entrada DN 100 PN 16, dues boques Ø 70 ràcords Barcelona, inclòs pericó prefabricat, tapa, maniguet de FD embridat DN 100 PN 16 amb patí, ancoratge de cloze, 2 brides contratracció DN 100/125, carret de PEAD DN 125 de longitud mínima 50 cm., vàlvula HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 i tots els seus accessoris per a la col·locació subterrània.
- Hidrant enterrat entrada DN 80 PN 16, una boca Ø 70 ràcord Barcelona, inclòs pericó prefabricat, tapa, maniguet de FD embridat DN 80 PN 16 amb patí, ancoratge de cloze, 2 brides contratracció DN 80/90, carret de PEAD DN 80 de longitud mínima 50 cm., vàlvula HAWLE ELYPSO DN 80 PN 16 i tots els seus accessoris per a la col·locació subterrània.
- Valvuleria de seccionament embridada, qualitat marca HAWLE DN 80 I DN 100, amb cos i casquet de fosa dúctil GGG 40 DIN 1963, dimensions sèrie curta DIN 3202 F4, eix d'acer inoxidable Inox. 1.4021, trepants DIN 28605.
- Brides de contratracció System 2000
- Brides universals
- T de fundició dúctil BBB PN 16



## 6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Els preus, així com els amidaments que seran aplicats, queden determinats i justificats en el pressupost integrant d'aquest projecte.

## 7. TERMINI D'EXECUCIÓ

L'obra descrita i definida en el present projecte, s'executarà en un termini de 2,5 setmanes, a partir de la data de replanteig de l'obra.

## 8. PERMISOS D'OBRA

L'empresa adjudicatària de les obres s'encarregarà de sol·licitar el corresponent permís als Serveis Urbans de l'Ajuntament de Collbató per a les obres descrites en el present projecte.

En cas d'haver de sol·licitar permís per obres a una altra entitat administrativa per la seva vinculació a la zona d'influència de la mateixa, aquesta serà tramitada per Gestió Integral d'Aigües de Catalunya, SA.

## 9. PRESSUPOST

El pressupost d'execució per Contracte de l'ampliació de la xarxa d'hidrants en l'àmbit del Bosc del Missé de Collbató, puja a la quantitat de: VINT-I-QUATRE MIL SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS / 24.060,49 € / IVA inclòs.

## 10. NORMATIVA A COMPLIR

### Relativa als materials de les obres

- Real Decret 751/2011, de 27 de maig, pel que s'aprova la Instrucció d'Acer Estructural (EAE)

Ampliació xarxa d'hidrants en l'àmbit del Bosc del Missé de Collbató	Pàgina 3
<b>AC20-003</b>	

- Real Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel que s'aprova la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)
- Real Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació
- Real Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel que s'aprova el "Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries (aplicació ICG 01 a 11)
- Ordre de 26 d'octubre de 1983, per la que es modifica l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974, que aprova el Reglament de xarxes i escomeses de combustibles gasosos. (BOE 267/1983 de 08/11/1983, pàg. 30150)
- Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts PG-3
- Real Decret 842/2002 de 2 d'agost pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de baixa tensió i modificació introduïda pel Real Decret 560/2010 de 7 de Maig
- Real Decret 604/2006 de 19 de maig, que modifica el Real Decret 39/1997 que aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, així com el Real Decret 1627/1997 que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE nº 127 del 29 de maig de 2006)
- Real Decret 337/2010 de 19 de març, que modifica el Real Decret 39/1997 del 17 de gener que aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; així com el Real Decret 1109/2007 del 24 d'agost que desenvolupa la Llei 32/2006 de 18 d'octubre, reguladora de la Subcontractació en el sector de la construcció; i el Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció

### Relativa a les xarxes d'abastament i sanejament

- Decret 120/1992 de 28 d'abril de 1992 que regula les característiques que cal que compleixin les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que recorren el subsòl
- Ordre del 15 de setembre de 1986 pel que s'aprova el "Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions"
- Ordre del 23 de desembre del 1975 pel que s'aprova la norma tecnològica NTE-IFA/1975, "instal·lacions de fontaneria: abastament"
- Real Decret 140/2003, de 7 de febrer pel que s'estableixen els criteris sanitaris de qualitat de l'aigua del consum humà
- Ordre de 28 de juliol de 1974 per la que s'aprova el "Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua"
- Ordre de 7 de juny de 1973 pel que s'aprova la NTE/ISA "Instal·lacions de salubritat de clavegueram".

Ampliació xarxa d'hidrants en l'àmbit del Bosc del Missé de Collbató	Pàgina 4
<b>AC20-003</b>	

#### Normes UNE de control i assaig

- UNE-EN 12201-2:20033/1M:2005 Sistemes de canalització en materials plàstics per conducció d'aigua. Polietilè (PE). Part 2: Tubs
- UNE-CEN/TS 1852-3:2004 Sistemes de canalització en materials plàstics per sanejament enterrat sense pressió. Polipropilè (PP). Part 3: Pràctica recomanada per a la instal·lació.
- UNE-CEN/TS 12200-2:2004 Sistemes de canalització en materials plàstics per la evacuació d'aigües pluvials en instal·lacions aèries i a l'exterior. Policlorur de vinil no plastificat (PVC-U)
- UNE-EN 1074-2/A1:2004 Vàlvules per al subministrament d'aigua. Requisits d'aptitud a l'ús i assaig de verificació apropiats. Part 2: Vàlvules de seccionament.

#### 11. CONCLUSIONS

L'execució de les obres compreses en aquest projecte s'ajustaran en allò que s'indica en quan a definicions tècniques i de materials. Qualsevol variació haurà de tenir el vist-i-plau del Director Facultatiu de l'obra designat per l'Empresa Gestió Integral d'Aigües de Catalunya, SA.

Qualsevol aspecte que el present projecte no deixés el suficientment resolt, haurà de consultar-se al Director Facultatiu de l'obra.

Collbató, març del 2020.



Ajuntament  
de Collbató

**PLÀNOLS**

---

**AC20-003**





Ajuntament  
de Collbató

**SERVEIS EXISTENTS**

---

**AC20-003**











Ajuntament  
de Collbató

**TRAÇAT DE L'ACTUACIÓ**

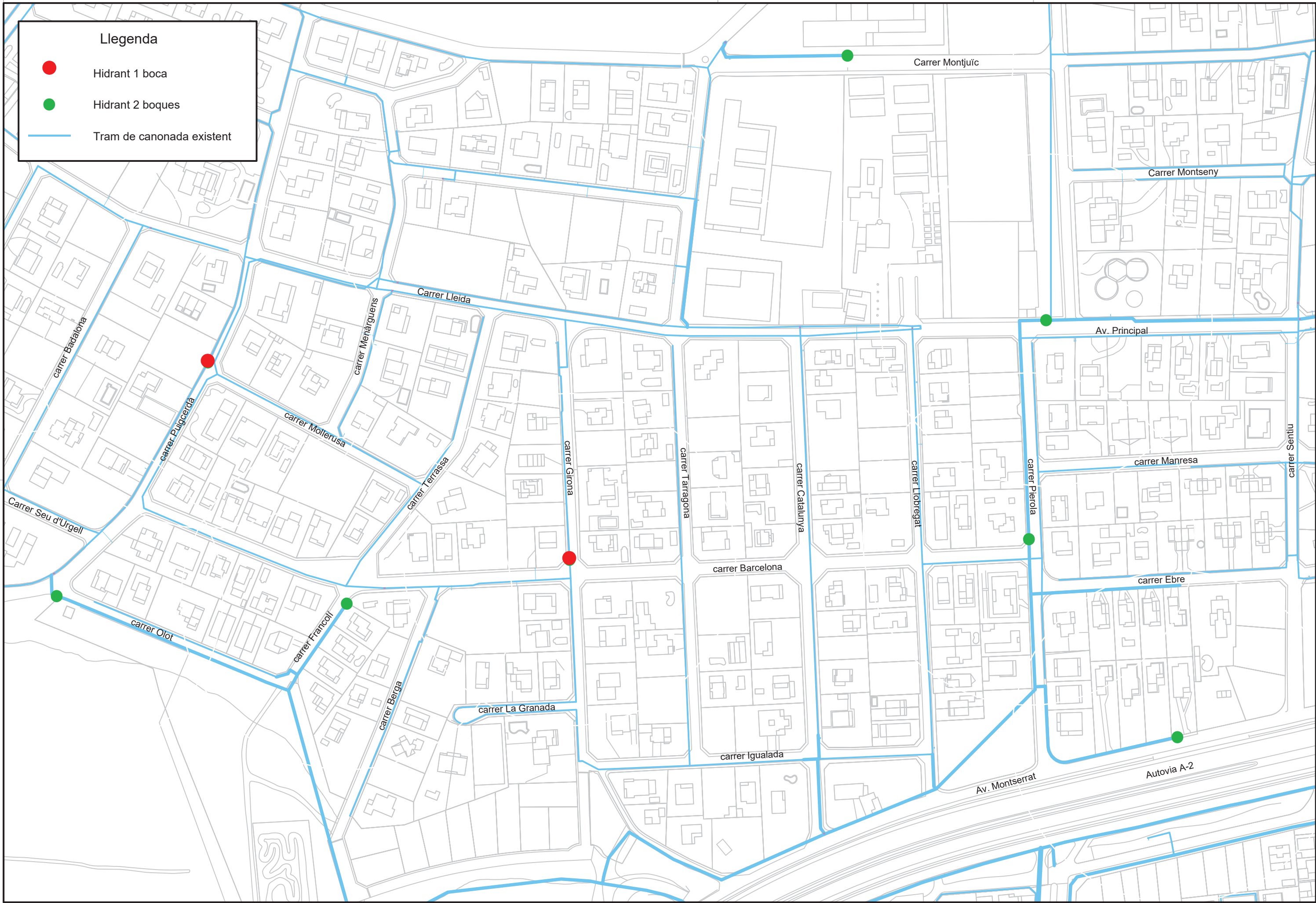
---



**AC20-003**



**Llegenda**

- Hidrant 1 boca
- Hidrant 2 boques
- Tram de canonada existent



	TÈCNIC AUTOR	VIST+PLAU	ESCALA <b>1:2000</b> A3 ESCALA GRÀFICA	NORD MAGNÈTIC 	DATA <b>06-03-2020</b>	REFERÈNCIA <b>AC20-003</b>	TÍTOL PROJECTE <b>AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'HIDRANTS          A L'ÀMBIT DEL BOSCH DEL MISSE          COLLBATÓ</b>	TÍTOL PLANOL <b>SITUACIÓ DELS NOUS HIDRANTS</b>	PLANOL <b>1</b> ORDRE <b>1</b>
---	--------------	-----------	--	--	---------------------------	-------------------------------	--	--	---





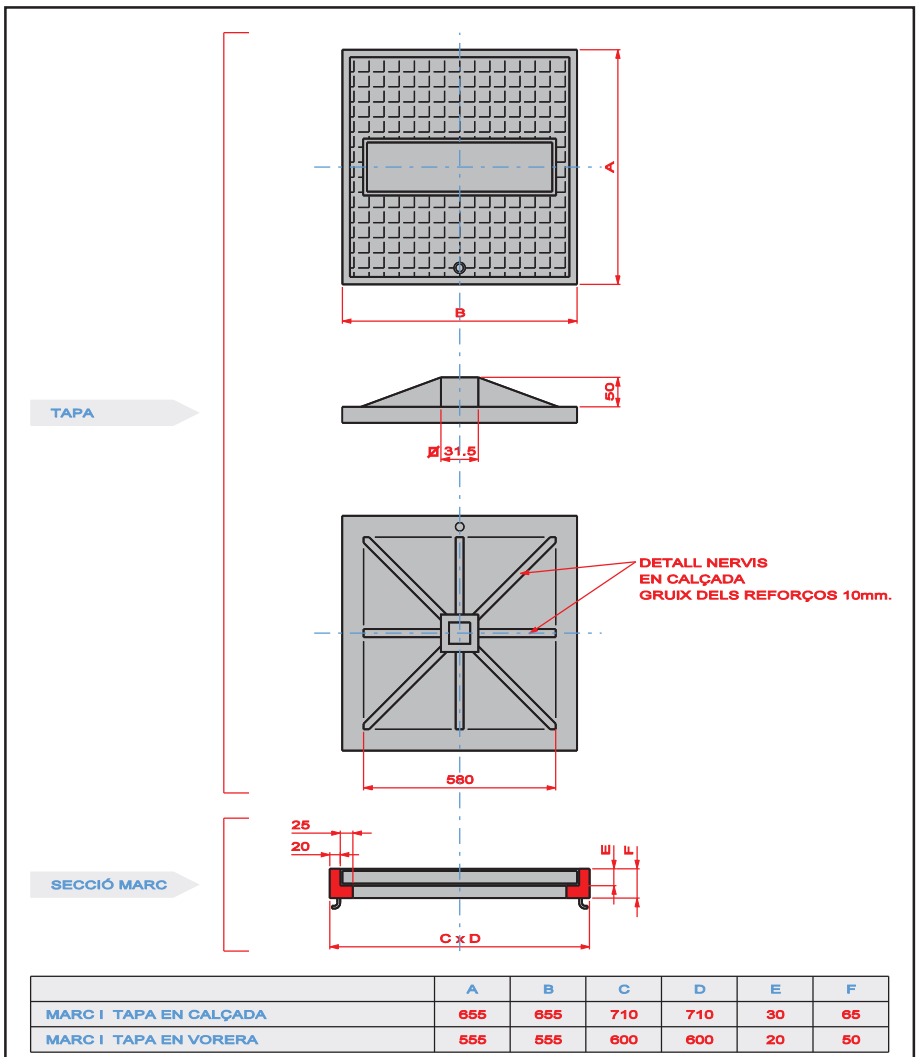
Ajuntament  
de Collbató

**DETALLS TIPUS  
D'ABASTAMENT**

---

**AC20-003**

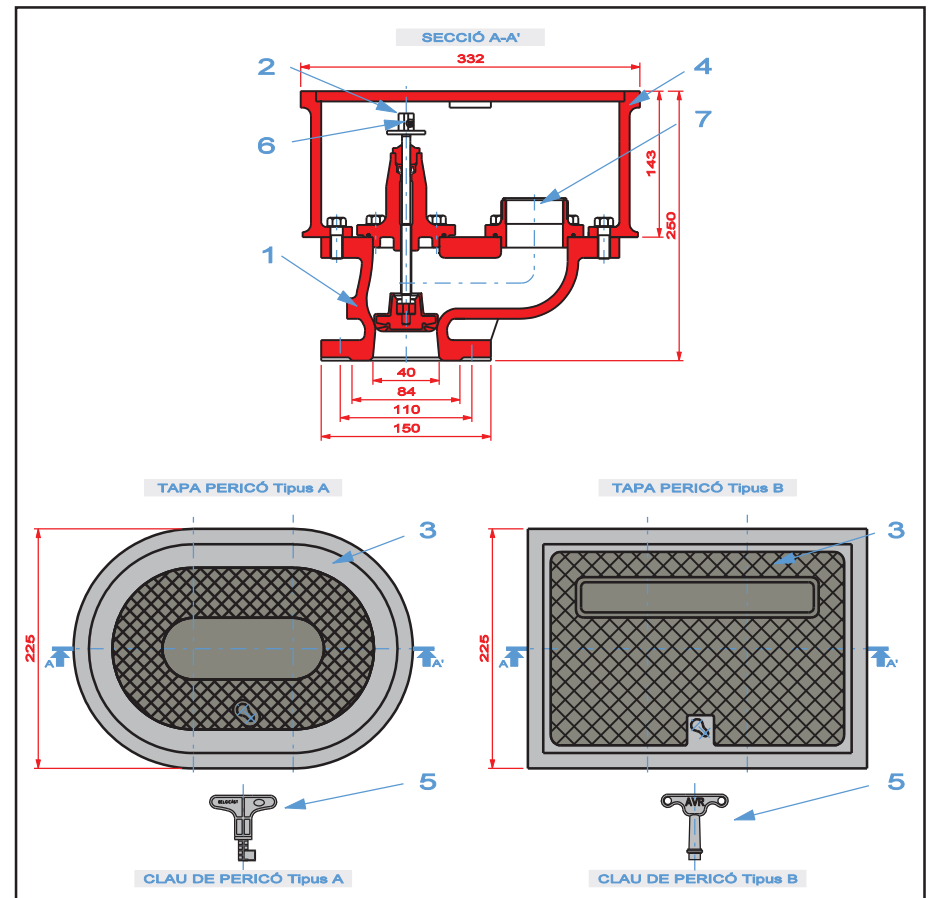




Alta i entrada en vigor:	Data:	Baixa i anul·lació:	Data:
--------------------------	-------	---------------------	-------

**DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE**

Referència: 2.01-P02-FM02 ED 02	Marc i tapa de fundició per a pericons d'aigua potable				<p><b>Aigües de Vilafranca</b></p>
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	01-A01.DGN	
			NºPlànol:	01 de 19	
			Data:	25 / 01 / 2016	
			Escala:	Sense Escala	

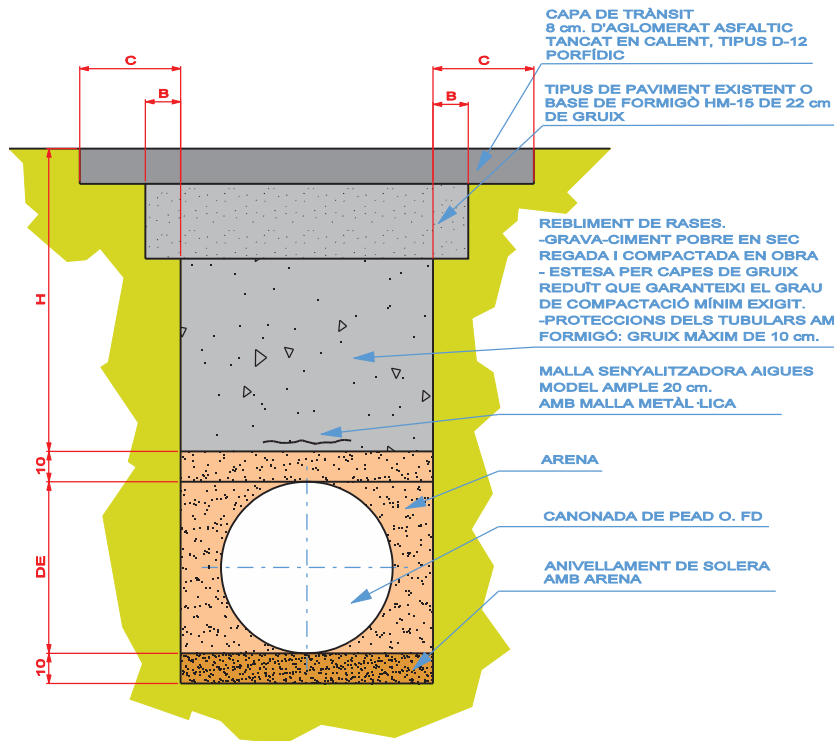


Número	Unitats	Denominació i observacions	Marca
7	1	RACORD TIPUS	
8	1	QUADRETT PRESONER DIN 916 M8 x 10	
9	1	CLAU DE PERICÓ	BELGICAST BV 05-83 AVK 787810
4	1	COS PERICÓ	BELGICAST BV 05-83 AVK 787810
3	1	TAPA PERICÓ	BELGICAST BV 05-83 AVK 787810
2	1	QUADRETT ACCIONAMENT	
1	1	COS	

Alta i entrada en vigor:	Data:	Baixa i anul·lació:	Data:
--------------------------	-------	---------------------	-------

**DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE**

Referència: 2.01-P02-FM03 ED 02	Boca de reg estàndard				<p><b>Aigües de Vilafranca</b></p>
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	02-A81.DGN	
			NºPlànol:	02 de 19	
			Data:	25 / 01 / 2016	
			Escala:	Sense Escala	



CANONADES PEAD PN 16 PE100 COLOR (NEGRE - BANDA BLAVA) (UNE12201)				
DN (mm)	Amin. (cm)	Hmin. (cm)	Sobreamplada	
			Bmin. (cm)	Cmin. (cm)
110 ≥ DN	40	60	30	100
355 ≥ DN > 110	60			
560 ≥ DN > 355	80			
DN > 560	110	110		

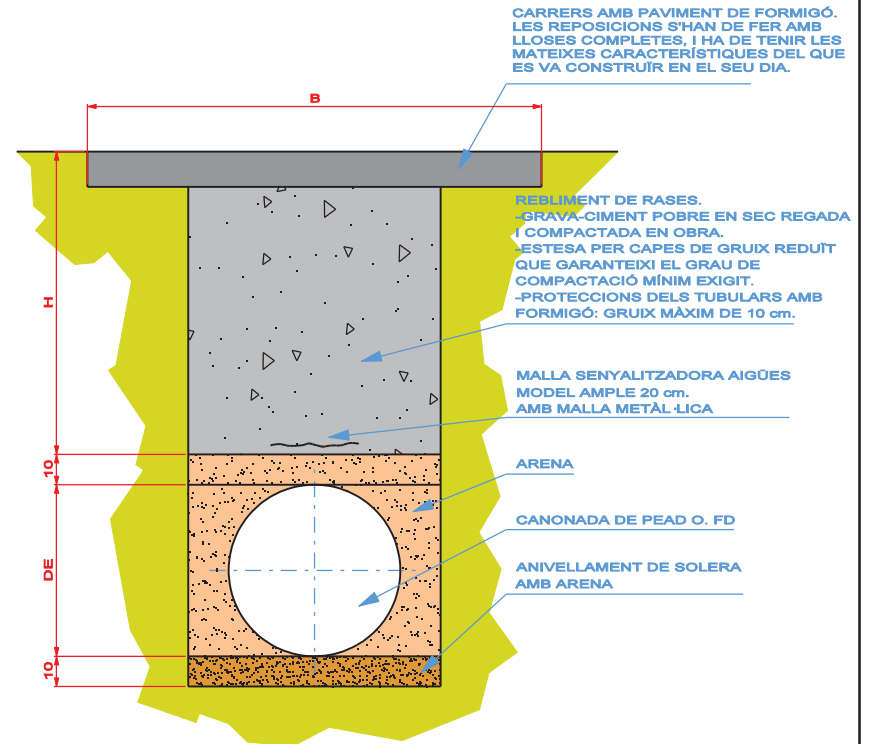
CANONADES FD CLASSE K = 9 ISO 2531 4179				
DN (mm)	Amin. (cm)	Hmin. (cm)	Sobreamplada	
			Bmin. (cm)	Cmin. (cm)
250 ≥ DN	70	60	30	100
600 ≥ DN > 250	100	70		
1000 ≥ DN > 600	150	80		

Alta i entrada en vigor:	Data:	Baixa i anul·lació:	Data:
--------------------------	-------	---------------------	-------

**DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE**

<b>Referència:</b> 2.01-F02-FM04 ED 02 <b>Canonades d'abastament</b> Reposició de paviment a les zones rodades: 1. Paviment d'aglomerat asfàltic en calent				
<b>Elabora</b>	<b>Revisa</b>	<b>Aprova</b>	<b>Arxiu:</b>	03-A10_1.DGN
			<b>NºPlànol:</b>	03 de 19
			<b>Data:</b>	25 / 01 / 2016
			<b>Escala:</b>	Sense Escala

**Aigües de Vilafranca**



CANONADES PEAD PN 16 PE100 COLOR (NEGRE - BANDA BLAVA) (UNE12201)			
DN (mm)	Amin. (cm)	Hmin. (cm)	B
110 ≥ DN	40	60	SEGONS MIDA DE LA LLOSA DE FORMIGÓ COMPLETA
355 ≥ DN > 110	60		
560 ≥ DN > 355	80		
DN > 560	110	110	

CANONADES FD CLASSE K = 9 ISO 2531 4179			
DN (mm)	Amin. (cm)	Hmin. (cm)	B
250 ≥ DN	70	60	SEGONS MIDA DE LA LLOSA DE FORMIGÓ COMPLETA
600 ≥ DN > 250	100	70	
1000 ≥ DN > 600	150	80	

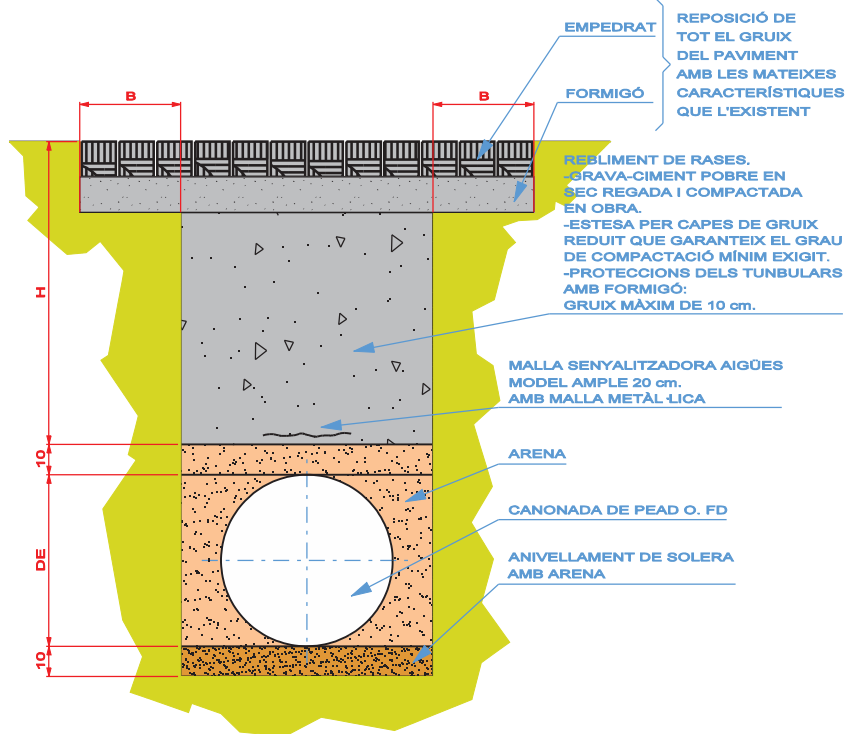
Alta i entrada en vigor:	Data:	Baixa i anul·lació:	Data:
--------------------------	-------	---------------------	-------

**DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE**

<b>Referència:</b> 2.01-F02-FM05 ED 02 <b>Canonades d'abastament</b> Reposició de paviment a les zones rodades: 2. Paviment de formigó en massa				
<b>Elabora</b>	<b>Revisa</b>	<b>Aprova</b>	<b>Arxiu:</b>	04-A10_2.DGN
			<b>NºPlànol:</b>	04 de 19
			<b>Data:</b>	25 / 01 / 2016
			<b>Escala:</b>	Sense Escala

**Aigües de Vilafranca**





CANONADES PEAD PN 16 PE100 COLOR (NEGRE - BANDA BLAVA) (UNE12201)			
DN (mm)	Amin. (cm)	Hmin. (cm)	Sobresmplada Bmin. (cm)
110 ≥ DN	40	60	30
355 ≥ DN > 110	60		
560 ≥ DN > 355	80		
DN > 560	110	110	

CANONADES FD CLASSE K = 9 ISO 2531 4179			
DN (mm)	Amin. (cm)	Hmin. (cm)	Sobresmplada Bmin. (cm)
250 ≥ DN	70	60	30
600 ≥ DN > 250	100	70	
1000 ≥ DN > 600	150	80	

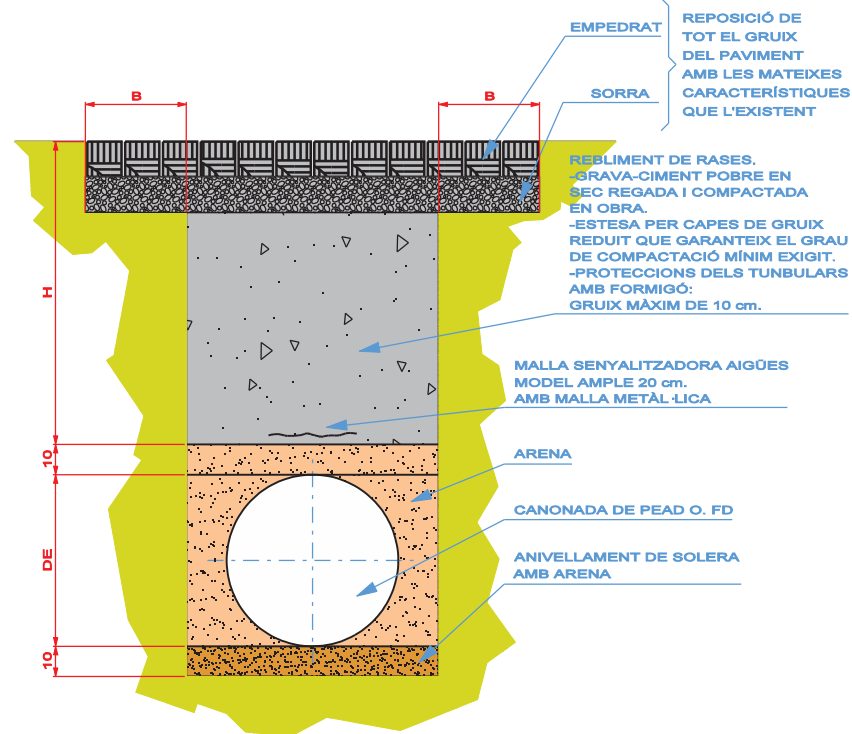
(COTES EN cm)

Alta i entrada en vigor:	Data:	Baixa i anul·lació:	Data:
--------------------------	-------	---------------------	-------

### DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

Referència: 2.01-P02-FM06 ED 02	Canonades d'abastament Reposició de paviment a les zones rodades: 3. Paviment d'empedrat sobre formigó			
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	05-A10_3.DGN
			NºPlànol:	05 de 19
			Data:	25 / 01 / 2016
			Escala:	Sense Escala

Aigües de Vilafranca



CANONADES PEAD PN 16 PE100 COLOR (NEGRE - BANDA BLAVA) (UNE12201)			
DN (mm)	Amin. (cm)	Hmin. (cm)	Sobresmplada Bmin. (cm)
110 ≥ DN	40	60	50
355 ≥ DN > 110	60		
560 ≥ DN > 355	80		
DN > 560	110	110	

CANONADES FD CLASSE K = 9 ISO 2531 4179			
DN (mm)	Amin. (cm)	Hmin. (cm)	Sobresmplada Bmin. (cm)
250 ≥ DN	70	60	60
600 ≥ DN > 250	100	70	
1000 ≥ DN > 600	150	80	

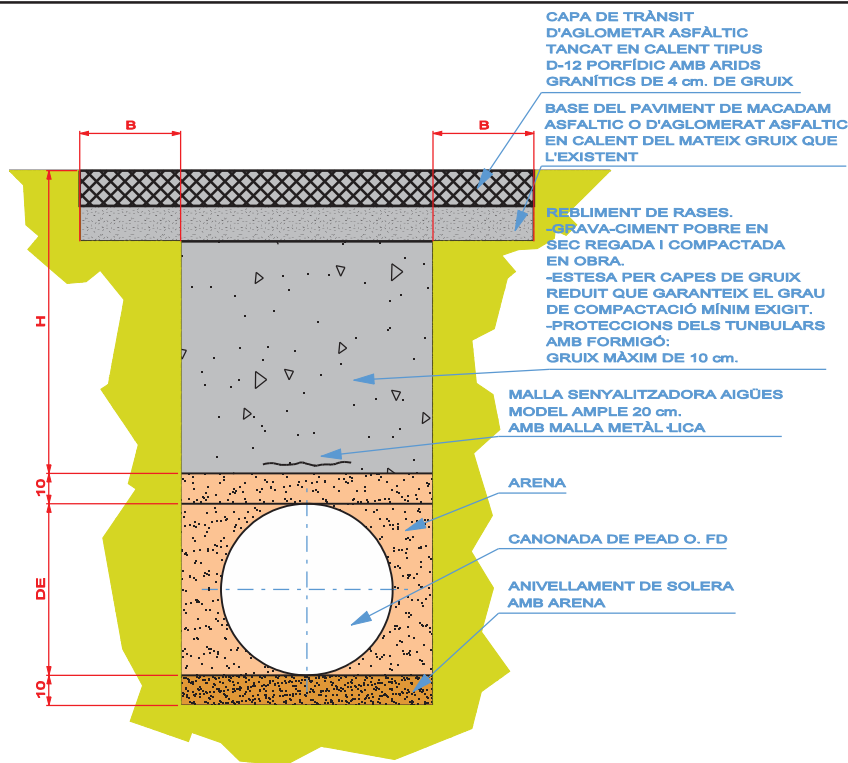
(COTES EN cm)

Alta i entrada en vigor:	Data:	Baixa i anul·lació:	Data:
--------------------------	-------	---------------------	-------

### DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

Referència: 2.01-P02-FM07 ED 02	Canonades d'abastament Reposició de paviment a les zones rodades: 4. Paviment d'empedrat sobre sorra			
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	06-A10_4.DGN
			NºPlànol:	06 de 19
			Data:	25 / 01 / 2016
			Escala:	Sense Escala

Aigües de Vilafranca



CAPA DE TRÀNSIT D'AGLOMERAT ASFÀLTIC TANCAT EN CALENT TIPUS D-12 PORFIDIC AMB ARIDS GRANÍTICS DE 4 cm. DE GRUIX

BASE DEL PAVIMENT DE MACADAM ASFÀLTIC O D'AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT DEL MATEIX GRUIX QUE L'EXISTENT

REBLIMENT DE RASES.  
-GRAVA-CIMENT POBRE EN SEC REGADA I COMPACTADA EN OBRA.  
-ESTESA PER CAPES DE GRUIX REDUÏT QUE GARANTEIX EL GRAU DE COMPACTACIÓ MÍNIM EXIGIT.  
-PROTECCIONS DELS TUBULARS AMB FORMIGÓ: GRUIX MÀXIM DE 10 cm.

MALLA SENYALIZADORA AIGÜES MODEL AMPLLE 20 cm. AMB MALLA METÀL·LICA

ARENA

CANONADA DE PEAD O. FD

ANIVELLAMENT DE SOLERA AMB ARENA

CANONADES PEAD PN 18 PE100 COLOR (NEGRE - BANDA BLAVA) (UNE12201)			
DN (mm)	Amin. (cm)	Hmin. (cm)	Sobresmplada Bmin. (cm)
110 ≥ DN	40	60	50
355 ≥ DN > 110	60		
580 ≥ DN > 355	80		
DN > 580	110	110	

CANONADES FD CLASSE K = 9 ISO 2531 4179			
DN (mm)	Amin. (cm)	Hmin. (cm)	Sobresmplada Bmin. (cm)
250 ≥ DN	70	60	50
600 ≥ DN > 250	100	70	
1000 ≥ DN > 600	150	80	

(COTES EN cm)

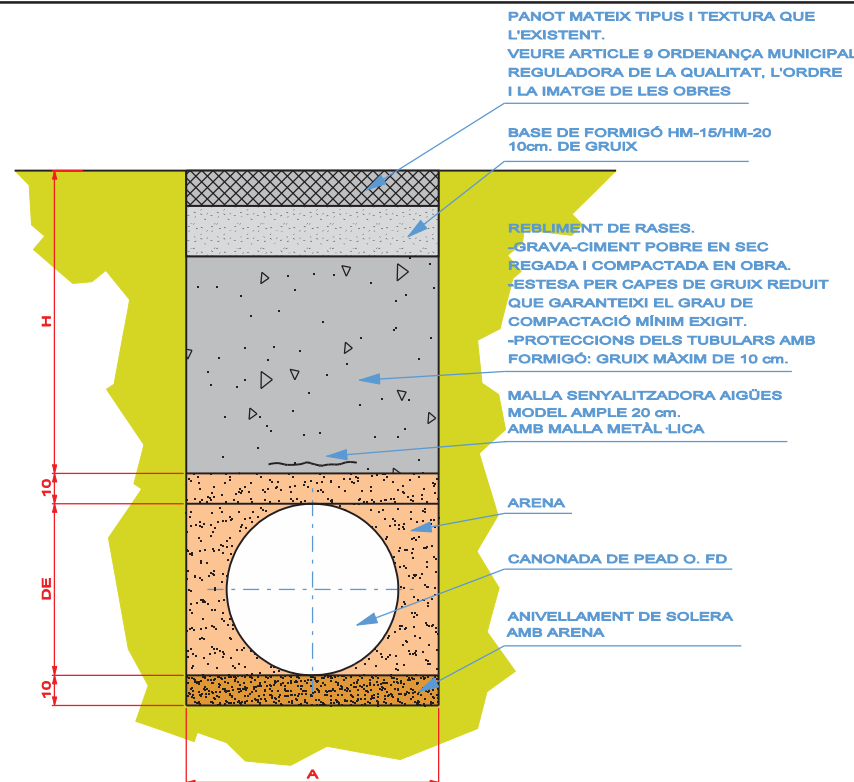
Alta i entrada en vigor:	Data:	Baixa i anul·lació:	Data:
--------------------------	-------	---------------------	-------

**DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE**

Referència: 2.01-P02-FM08 ED 02	Canonades d'abastament Reposició de paviment a les zones rodades: 5. Paviment de macadam asfàltic			
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	07-A10_5.DGN
			NºPlànol:	07 de 19
			Data:	25 / 01 / 2016
			Escala:	Sense Escala



Aigües de Vilafranca



PANOT MATEIX TIPUS I TEXTURA QUE L'EXISTENT.  
VEURE ARTICLE 9 ORDENANÇA MUNICIPAL REGULADORA DE LA QUALITAT, L'ORDRE I LA IMATGE DE LES OBRES

BASE DE FORMIGÓ HM-15/HM-20 10cm. DE GRUIX

REBLIMENT DE RASES.  
-GRAVA-CIMENT POBRE EN SEC REGADA I COMPACTADA EN OBRA.  
-ESTESA PER CAPES DE GRUIX REDUÏT QUE GARANTEIXI EL GRAU DE COMPACTACIÓ MÍNIM EXIGIT.  
-PROTECCIONS DELS TUBULARS AMB FORMIGÓ: GRUIX MÀXIM DE 10 cm.

MALLA SENYALIZADORA AIGÜES MODEL AMPLLE 20 cm. AMB MALLA METÀL·LICA

ARENA

CANONADA DE PEAD O. FD

ANIVELLAMENT DE SOLERA AMB ARENA

CANONADES PEAD PN 18 PE100 COLOR (NEGRE - BANDA BLAVA) (UNE12201)		
DN (mm)	Amin. (cm)	Hmin. (cm)
110 ≥ DN	40	60
355 ≥ DN > 110	60	
580 ≥ DN > 355	80	
DN > 580	110	110

CANONADES FD CLASSE K = 9 ISO 2531 4179		
DN (mm)	Amin. (cm)	Hmin. (cm)
250 ≥ DN	70	60
600 ≥ DN > 250	100	70
1000 ≥ DN > 600	150	80

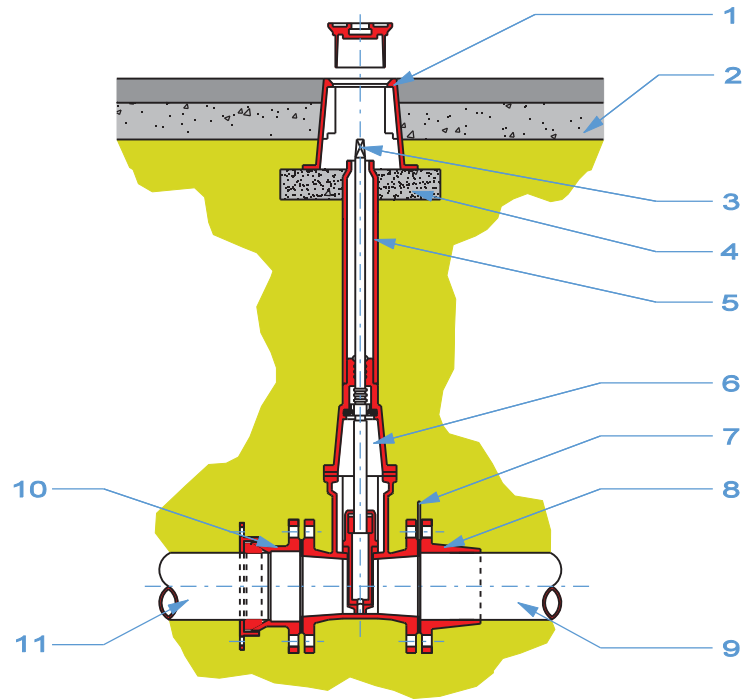
Alta i entrada en vigor:	Data:	Baixa i anul·lació:	Data:
--------------------------	-------	---------------------	-------

**DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE**

Referència: 2.01-P02-FM09 ED 02	Canonades d'abastament Reposició de voreres			
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	08-A10_9.DGN
			NºPlànol:	08 de 19
			Data:	25 / 01 / 2016
			Escala:	Sense Escala



Aigües de Vilafranca



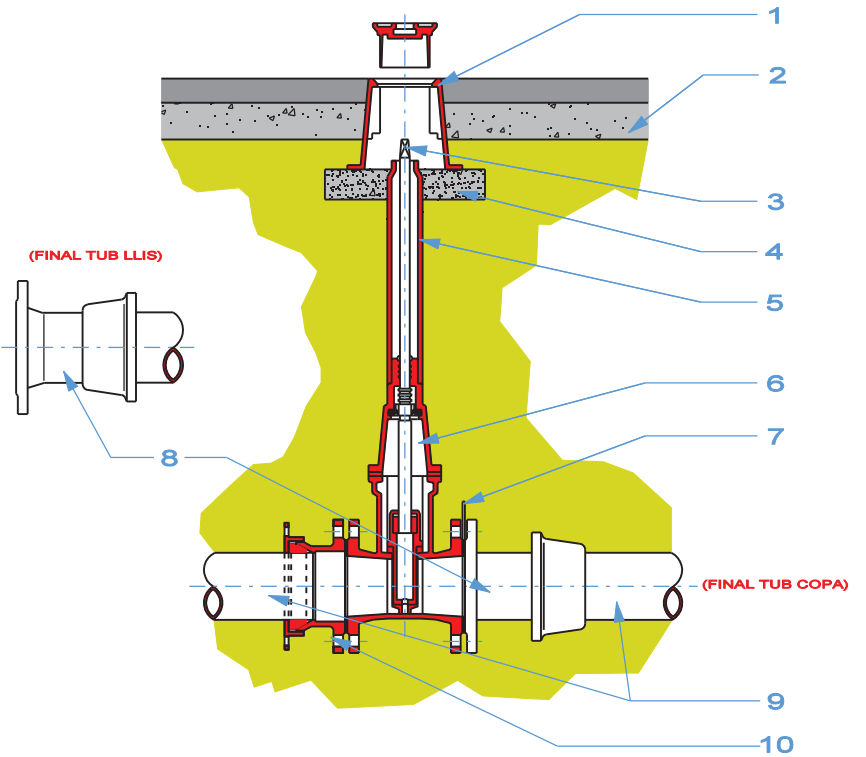
11	-	CANONADA FIBROCIMENT/FERRO	
10	1	ACCESSORI DE CONNEIXIÓ CANONADA FIBROCIMENT/FERRO BRIDA UNIVERSAL PN 16	BU LEYA
9	-	CANONADA PE100 PN16 UNE EN 12201 (COLOR NEGRE - BANDA BLAVA)	
8	1	ACCESSORI DE CONNEIXIÓ CANONADA: BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 PER A CANONADA PEAD	BC HAWLE REF HW0400
7	1	AMB ACCESSORI BRIDA CONTRATRACCIÓ, JUNTA FLEXIBLE DE TERMOPLASTIC YUNTAFLX AMB ACCESSORI	MASA
6	1	VÀLVULA COMPORTA FUNDICIÓ DÚCTIL MODEL CURT	HAWLE REF HW4000E2 EUR-20 123
5	1	EIX D'EXTENSIÓ FIXE ( EIX + TUB PROTECTOR PE) INSTAL·LAR EN FUNCIÓ DE LA PROFUNDITAT DE LA VÀLVULA	HAWLE REF 900
4	-	BASE FORMIGÓ HM-20 PROFUNDITAT 50	
3	1	QUADRADET Ø 27 x 48	HAWLE REF 215
2	-	REPOSICIÓ PAVIMENT SEGONS P.G.C. AJUNTAMENT. EN ZONES SENSE PAVIMENT ES COL·LOCARÀ EL TRAMPILLÓ EN UNA BASE DE FORMIGÓ Ø 500 I 100 DE PROFUNDITAT	
1	1	TRAMPILLÓ REGISTRABLE MODEL GRAN DE FUNDICIÓ GRIS I RECOBRIMENT BITUMINÓS Ø 250, L=200	HAWLE REF 205
Número	Unitats	Denominació i observacions	Marca

Alta i entrada en vigor:	Data:	Baixa i anul·lació:	Data:
--------------------------	-------	---------------------	-------

**DETALLS TIPUS  
XARXA D'ABASTAMENT  
D'AIGUA POTABLE**

Referència: 2.01-P02-FM10 ED 02	Instal·lació de vàlvula per canonada de PEAD i Fibrociment			
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	09-A20.DGN
			NºPlànol:	09 de 19
			Data:	25 / 01 / 2016
			Escala:	Sense Escala

Aigües de Vilafranca



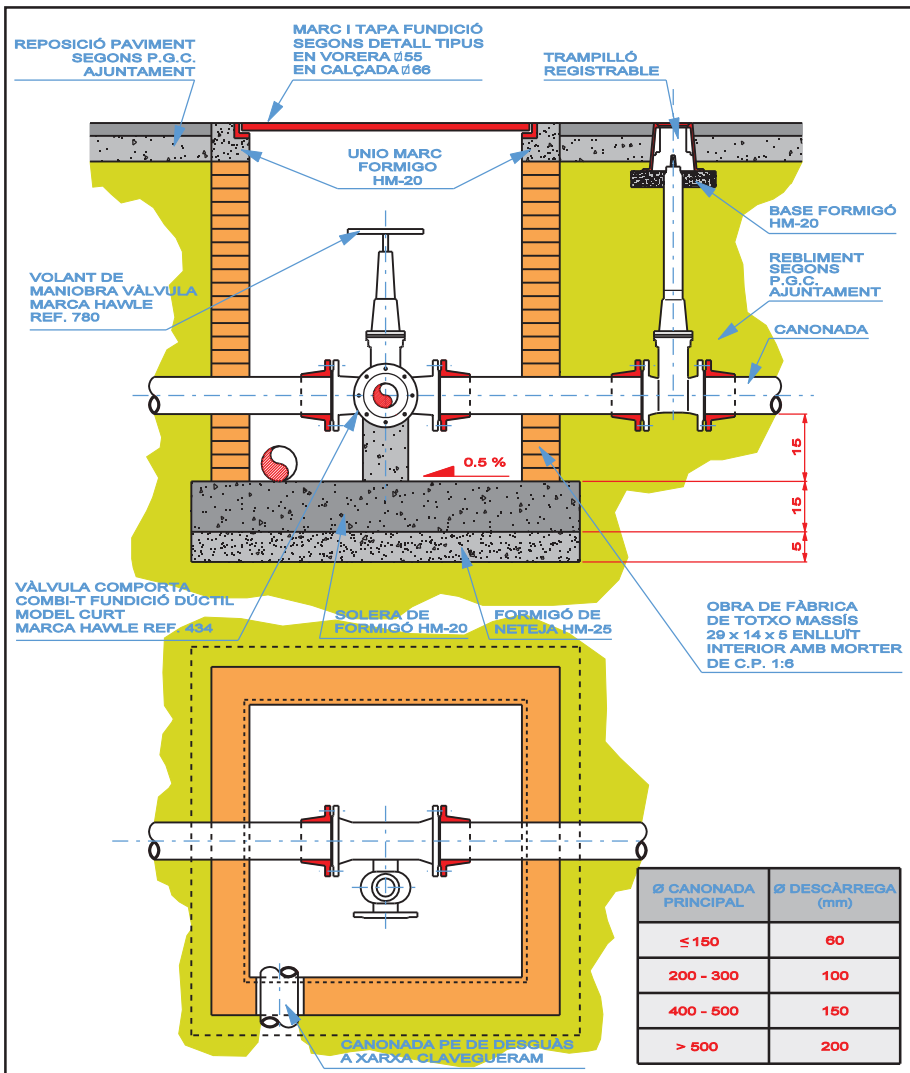
10	1	BRIDA UNIVERSAL PN 16	
9	-	CANONADA FUNDICIÓ DÚCTIL	FUNDITUBO
8	1	BRIDA LLIS O BRIDA ENDOLL DE FUNDICIÓ DÚCTIL PN 16 SEGONS FINAL TUB PRINCIPAL	FUNDITUBO
7	1	JUNTA FLEXIBLE DE TERMOPLASTIC YUNTAFLX	MASA
6	1	VÀLVULA COMPORTA FUNDICIÓ DÚCTIL MODEL CURT	HAWLE REF HW4000E2 EUR-20 123
5	1	EIX D'EXTENSIÓ FIXE ( EIX + TUB PROTECTOR PE) INSTAL·LAR EN FUNCIÓ DE LA PROFUNDITAT DE LA VÀLVULA	HAWLE REF 900
4	-	BASE FORMIGÓ H-20, PROFUNDITAT 50	
3	1	QUADRADET Ø 27 x 48	HAWLE REF 215
2	-	REPOSICIÓ PAVIMENT SEGONS P.G.C. AJUNTAMENT. EN ZONES SENSE PAVIMENT ES COL·LOCARÀ EL TRAMPILLÓ EN UNA BASE DE FORMIGÓ Ø 500 I 100mm DE PROFUNDITAT	
1	1	TRAMPILLÓ REGISTRABLE MODEL GRAN DE FUNDICIÓ GRIS I RECOBRIMENT BITUMINÓS, Ø 250 L=250	HAWLE REF 205
Número	Unitats	Denominació i observacions	Marca

Alta i entrada en vigor:	Data:	Baixa i anul·lació:	Data:
--------------------------	-------	---------------------	-------

**DETALLS TIPUS  
XARXA D'ABASTAMENT  
D'AIGUA POTABLE**

Referència: 2.01-P02-FM11 ED 02	Instal·lació de vàlvula per a canonades de fundició dúctil			
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	10-A21.DGN
			NºPlànol:	10 de 19
			Data:	25 / 01 / 2016
			Escala:	Sense Escala

Aigües de Vilafranca



Ø CANONADA PRINCIPAL	Ø DESCÀRREGA (mm)
≤ 150	60
200 - 300	100
400 - 500	150
> 500	200

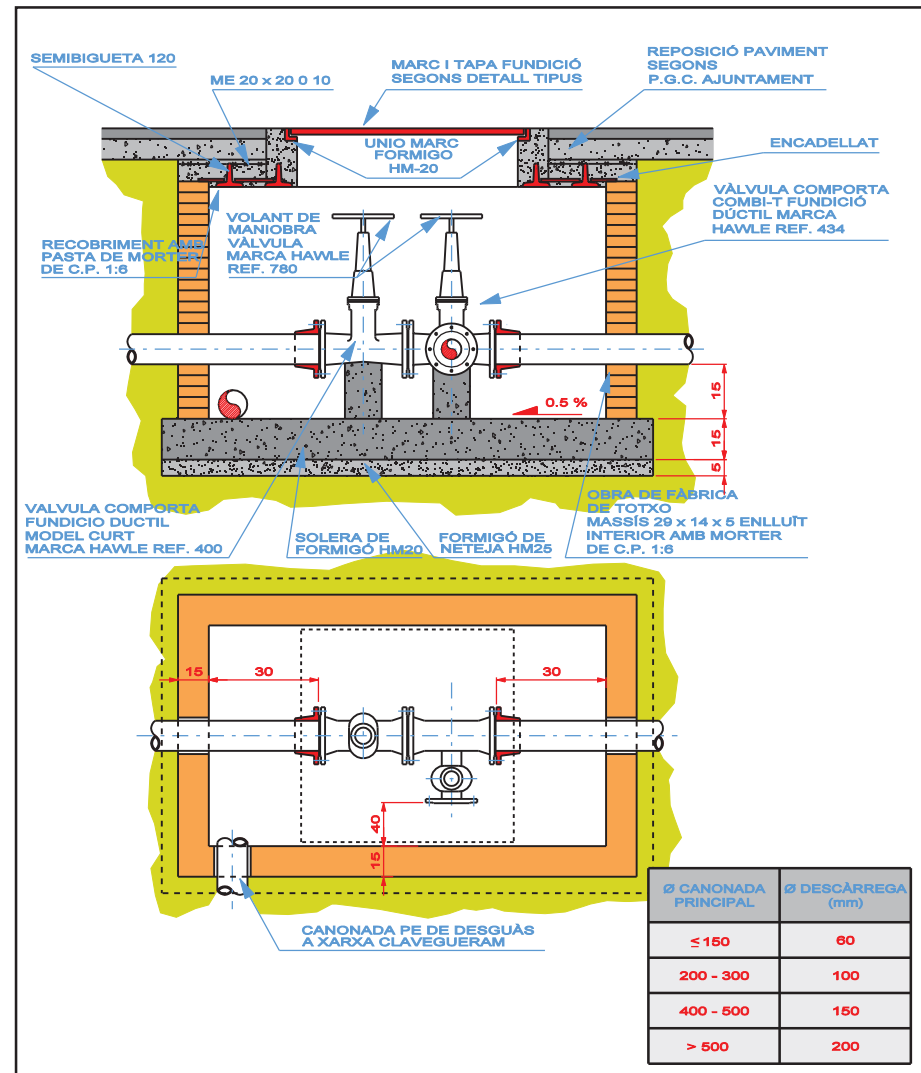
Alta i entrada en vigor: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Baixa i anul·lació: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

**DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE**

Referència: 2.01-P02-FM12 ED 02	Pericó d'instal·lació de vàlvula de descàrrega amb vàlvula de seccionament exterior			
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	11-A30.DGN
			NºPlànol:	11 de 19
			Data:	25 / 01 / 2016
			Escala:	Sense Escala



Aigües de Vilafranca



Ø CANONADA PRINCIPAL	Ø DESCÀRREGA (mm)
≤ 150	60
200 - 300	100
400 - 500	150
> 500	200

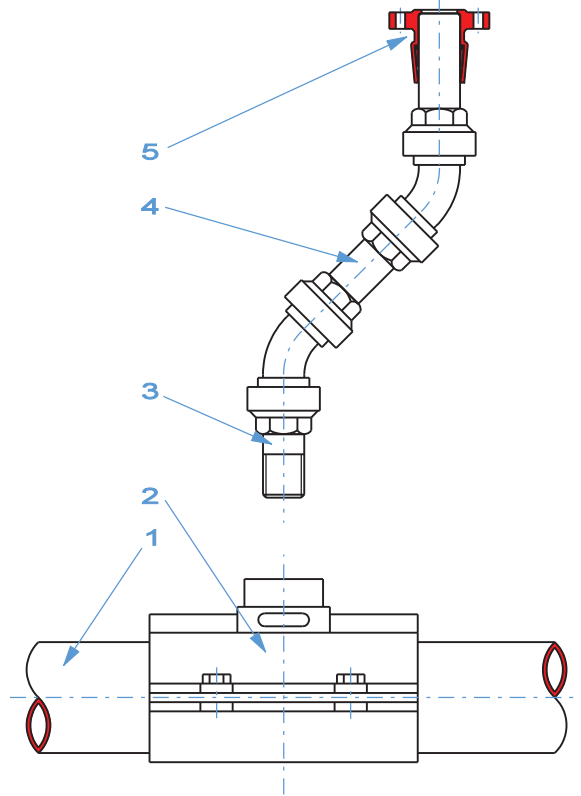
Alta i entrada en vigor: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Baixa i anul·lació: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

**DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE**

Referència: 2.01-P02-FM13 ED 02	Pericó d'instal·lació de vàlvula de descàrrega amb vàlvula de seccionament			
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	12-A31.DGN
			NºPlànol:	12 de 19
			Data:	25 / 01 / 2016
			Escala:	Sense Escala



Aigües de Vilafranca



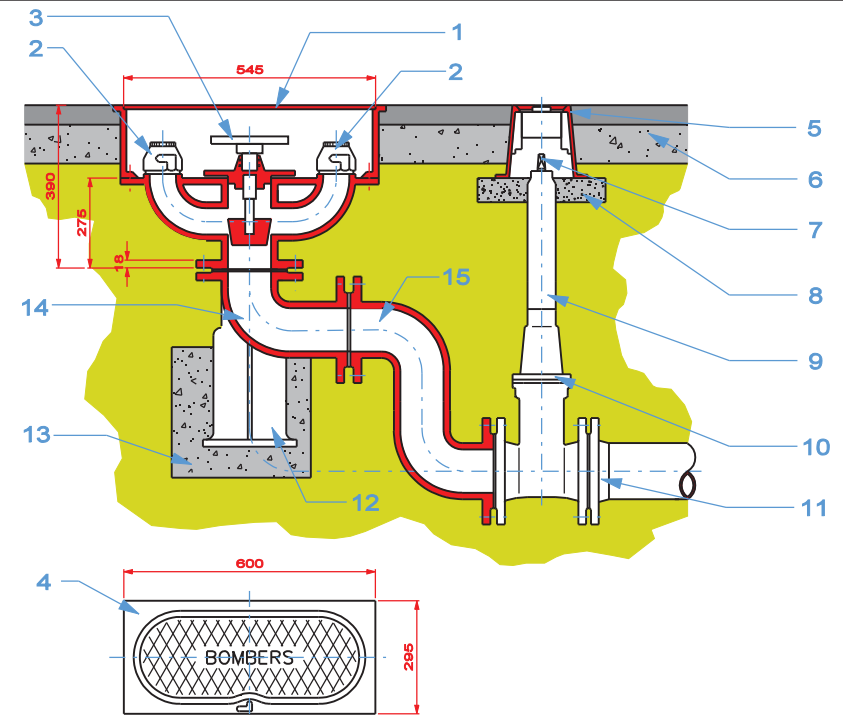
5	1	BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 40	HAWLE REF 5330
4	-	CANONADA PEAD DN 40	
3	1	ENLLAÇ LLAUTÓ MASCLE REDUÏT 40 X 1 1/4"	ISIFLO REF 110
2	1	PER A CANONADA PRINCIPAL DE PE, COLLARÍ DE PRESA AMB STOP dn 1 1/4"	PE HAWLE REF 521, FC/FD HAWLE REF 370
1	-	PER A CANONADA PRINCIPAL PE FC/FD, COLLARÍ DE PRESA AMB STOP dn 1 1/4"	

Número	Unitats	Denominació i observacions	Marca
Alta i entrada en vigor:		Data:	Baixa i anul·lació:
		Data:	

**DETALLS TIPUS  
XARXA D'ABASTAMENT  
D'AIGUA POTABLE**

Referència: 2.01-P02-FM14 ED 02	Connexions boca de reg			
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	13-A62.DGN
			NºPlànol:	13 de 19
			Data:	25 / 01 / 2016
			Escala:	Sense Escala

**Aigües de Vilafranca**



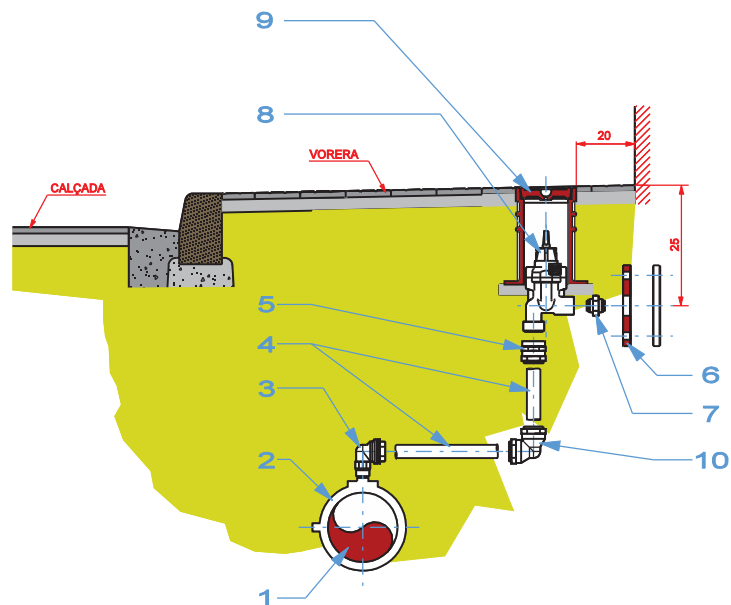
15	1	MANIGUET FUNDICIÓ DÚCTIL REGLATGE DN100	FUNDITUBO
14	1	COLZE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 ANGLE 1/4 PN 16 AMB PATI	FUNDITUBO
13	1	ANCORATGE FORMIGÓ HM-20	
12	1	MANIGUET FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN16. A INSTALAR SEGONS TIPUS INSTAL·LACIÓ	FUNDITUBO
11	-	ACCESSORIS CONNEXIÓ A XARXA PRINCIPAL	
10	1	VÀLVULA COMPORTA FUNDICIÓ DÚCTIL COMBI-T O VÀLVULA COMPORTA FUNDICIÓ DÚCTIL COMBI-T MODEL CURT	HAWLE REF 400 EUR-20 T23
9	1	EIX D'EXTENSIÓ FIXE (EIX + TUB PROTECTOR PE). A INSTALAR EN FUNCIÓ DE LA PROFUNDITAT DE LA VÀLVULA	HAWLE REF 900
8	-	BASE FORMIGÓ HM-20, PROFUNDITAT 60	
7	1	QUADRADET #27 x 48	HAWLE REF 215
6	-	REPOSICIÓ PAVIMENT SEGONS P.G.C. AJUNTAMENT	
5	1	TRAMPILLÓ REGISTRABLE MODEL GRAN DE FUNDICIÓ GRIS I RECOBRIMENT BITUMINÓS Ø 250, L=200	HAWLE REF 2090
4	1	TAPA DE FUNDICIÓ 600 x 295 x 15 AMB TANCA MODEL TRAMPILLÓ FORD I PERICÓ PREFABRICAT DE FOSSA	TALLERS LLOBREGAT
3	1	VOLANT DE MANIOBRA	TALLERS LLOBREGAT
2	2	CONNEXIÓ HIDRANT RACORD BARCELONA BOCA Ø 70 mm AMB TAP	TALLERS LLOBREGAT
1	1	HIDRANT MODEL SOTERRAT, DIÀMETRE ENTRADA 100 mm, AMB DUES BOQUES DE 70 mm, RACORDS BARCELONA	TALLERS LLOBREGAT

Número	Unitats	Denominació i observacions	Marca
Alta i entrada en vigor:		Data:	Baixa i anul·lació:
		Data:	

**DETALLS TIPUS  
XARXA D'ABASTAMENT  
D'AIGUA POTABLE**

Referència: 2.01-P02-FM15 ED 02	Instal·lació d'hidrant de model soterrat amb dues boques de 70mm. i racords Barcelona			
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	14-A41.DGN
			NºPlànol:	14 de 19
			Data:	25 / 01 / 2016
			Escala:	Sense Escala

**Aigües de Vilafranca**



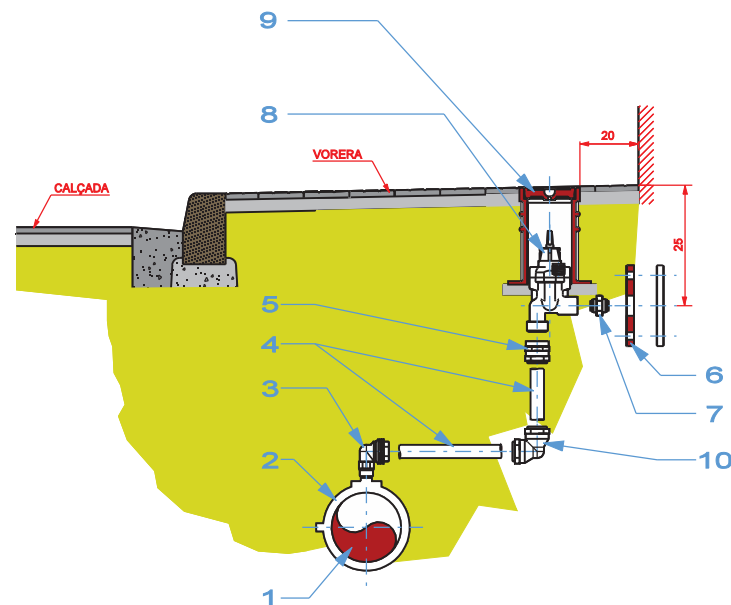
10	1	ENLLAÇ LLAUTÓ 1" COLZE 90°	ISIFLO REF 120
9	1	TRAMPILLÓ LLEUGER	AVK PURDIE
8	1	VÀLVULA DE REGISTRE AVK EN ANGLE PN 16 (SORTIDA FEMELLA - ENTRADA MASCLE)	EN 1074-1 / EN 1074-2 / EN 1171
7	1	CONTRAROSCA LLAUTÓ 1" MASCLE - MASCLE	ISIFLO REF 144
6	1	BRIDA	
5	1	RACORD LLAUTÓ 1" FEMELLA	ISIFLO REF 115 - 116
4	-	CANONADA PEBD DN 32 PN 10	
3	1	COLZE 90° LLAUTÓ 1" SORTIDA MASCLE	ISIFLO REF 121 - 124
2	1	COLLARI PRESA AMB STOP 1" DIN 8074, 8081 / 8082	AVK SERIE 08-A50
1	-	CANONADA PRINCIPAL PE100 PN16 (UNE 12201)	

Número	Unitats	Denominació i observacions	Marca
Alta i entrada en vigor:		Data:	Baixa i anul·lació:
			Data:

**DETALLS TIPUS  
XARXA D'ABASTAMENT  
D'AIGUA POTABLE**

Referència: 2.01-P02-FM16 ED 02	Escomesa d'aigua 1"			
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	16-A50.DGN
			NºPlànol:	15 de 19
			Data:	25 / 01 / 2016
			Escala:	Sense Escala

**Aigües de Vilafranca**



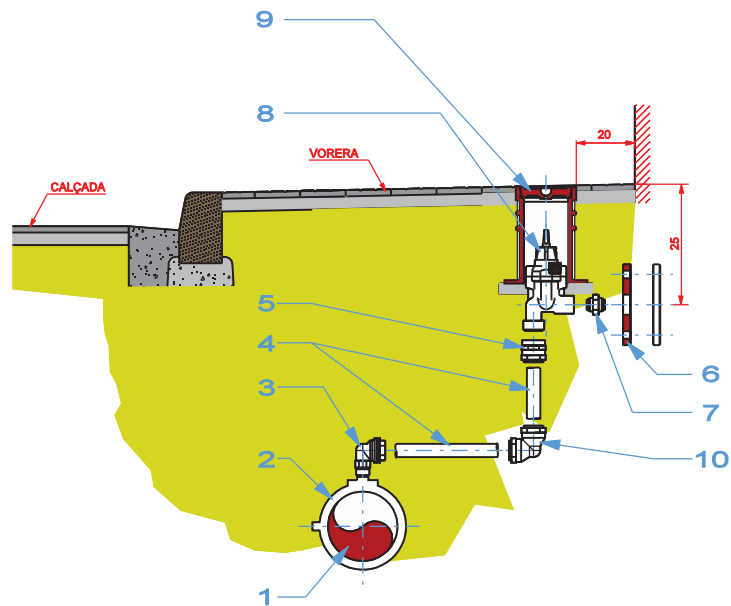
10	1	ENLLAÇ LLAUTÓ 1/2" COLZE 90°	ISIFLO REF 120
9	1	TRAMPILLÓ LLEUGER	AVK PURDIE
8	1	VÀLVULA DE REGISTRE AVK EN ANGLE PN 16 (SORTIDA FEMELLA - ENTRADA MASCLE)	EN 1074-1 / EN 1074-2 / EN 1171
7	1	CONTRAROSCA LLAUTÓ 1/2" MASCLE - MASCLE	ISIFLO REF 144
6	1	BRIDA	
5	1	RACORD LLAUTÓ 1/2" FEMELLA	ISIFLO REF 115 - 116
4	-	CANONADA PEBD DN 50 PN 10	
3	1	COLZE 90° LLAUTÓ 1/2" SORTIDA MASCLE	ISIFLO REF 121 - 124
2	1	COLLARI PRESA AMB STOP 1/2" DIN 8074, 8081 / 8082	AVK SERIE 08-A50
1	-	CANONADA PRINCIPAL PE100 PN16 (UNE 12201)	

Número	Unitats	Denominació i observacions	Marca
Alta i entrada en vigor:		Data:	Baixa i anul·lació:
			Data:

**DETALLS TIPUS  
XARXA D'ABASTAMENT  
D'AIGUA POTABLE**

Referència: 2.01-P02-FM17 ED 02	Escomesa d'aigua 1/2"			
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	16-A51.DGN
			NºPlànol:	16 de 19
			Data:	25 / 01 / 2016
			Escala:	Sense Escala

**Aigües de Vilafranca**

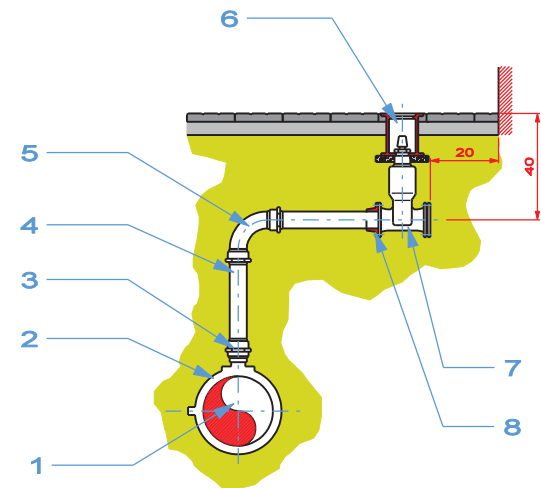


10	1	ENLLAÇ LLAUTÓ 2" COLZE 90°	ISIFLO REF 120
9	1	TRAMPILLÓ LLEUGER	AVK PURDIE
8	1	VÀLVULA DE REGISTRE AVK EN ANGLE PN 16 (SORTIDA FEMECLA - ENTRADA MASCLE)	EN 1074-1 / EN 1074-2 / EN 1171
7	1	CONTRAROSCA LLAUTÓ 2" MASCLE - MASCLE	ISIFLO REF 144
6	1	BRIDA	
5	1	RACORD LLAUTÓ 2" FEMECLA	ISIFLO REF 115 - 116
4	-	CANONADA PEBD DN 63 PN 10	
3	1	COLZE 90° LLAUTÓ 2" SORTIDA MASCLE	ISIFLO REF 121 - 124
2	1	COLLARI PRESA AMB STOP 2" DIN 8074, 8081 / 8082	AVK SERIE 08-A50
1	-	CANONADA PRINCIPAL PE100 PN16 (UNE 12201)	
Número	Unitats	Denominació i observacions	Marca
Alta i entrada en vigor:		Data:	Baixa i anul·lació:

**DETALLS TIPUS  
XARXA D'ABASTAMENT  
D'AIGUA POTABLE**

Referència: 2.01-P02-FM18 ED 02	Escomesa d'aigua 2"			
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	17-A52.DGN
			NºPlànol:	17 de 19
			Data:	25 / 01 / 2016
			Escala:	Sense Escala

**Aigües de Vilafranca**



8	1	BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 65/75	HAWLE REF 650
7	1	VÀLVULA EUR-20 TIPUS 23 DN 65 PN 16	FUNDITUBO
6	1	BOCA DE CLAU MODEL TOTAL	FUNDITUBO
5	1	GORBA LLAUTÓ 90° 75 x 75	ISIFLO REF 120
4	-	CANONADA PEBD DN 75 PN 10	
3	1	ENLLAÇ LLAUTÓ MASCLE REDUIT 75 X 2"	ISIFLO REF 112
2	1	COLLARI PRESA AMB STOP 2"	HAWLE REF 621 REF 370
1	-	CANONADA PRINCIPAL PE100 PN16 UNE 12201	
Número	Unitats	Denominació i observacions	Marca
Alta i entrada en vigor:		Data:	Baixa i anul·lació:

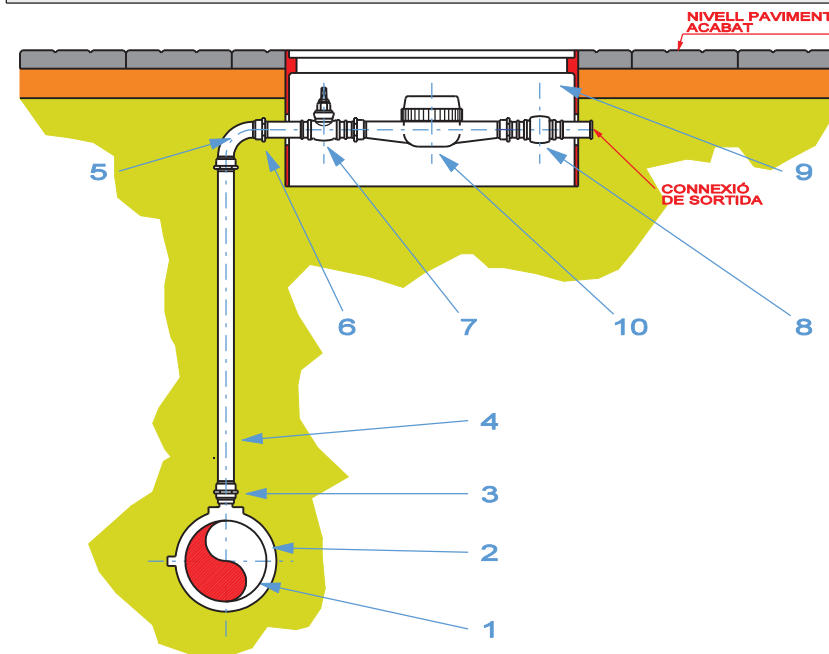
**DETALLS TIPUS  
XARXA D'ABASTAMENT  
D'AIGUA POTABLE**

Referència: 2.01-P02-FM19 ED 02	Escomesa contraincendis 2 1/2"			
Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	18-A53.DGN
			NºPlànol:	18 de 19
			Data:	25 / 01 / 2016
			Escala:	Sense Escala

**Aigües de Vilafranca**

Ø ESCOMESA	DIMENSIO TRAMPILLÓ (Cm.)	TIPUS COMPTADOR	CABAL NOMINAL	CORBA LLAUTÓ (Ø)	REDUCCIÓ (Ø)
PE Ø32	47 x 19.5 x 27	13 mm.	1.5 m3/h.	32 x 1"	1" x 1/2"
PE Ø50	47 x 19.5 x 27	25 mm.	3.5 m3/h.	50 x 1" 1/2	1" 1/2 x 1"
PE Ø50	47 x 19.5 x 27	30 mm.	5 m3/h.	50 x 1" 1/2	1" 1/2 x 1" 1/4
PE Ø63	58 x 19.5 x 27	40 mm.	10 m3/h.	63 x 2"	2" x 1" 1/2

Per altres Ø d'escomesa cal sol·licitar especificacions tècniques



10	-	COMPTADOR A SUBMINISTRAR PER AIGÜES DE VILAFRANCA	
9	1	TRAMPILLÓ DE FOSSA MODEL OFICIAL	
8	1	MECANISME ANTIRETORN	
7	1	VÀLVULA D'ESFERA	
6	1	REDUCCIÓ LLAUTÓ MASCLE - FEMELLA	
5	1	CORBA LLAUTÓ 90° FEMELLA	
4	-	CANONADA PEAD PN 10	
3	2	ENLLAÇ LLAUTÓ MASCLE ISIFLO 110 o PRK ENLLAÇ MASCLE	
2	1	COLLARÍ PRESA AMB STOP	
1	-	CANONADA PRINCIPAL	
Número	Unitats	Denominació i observacions	Marca

Alta i entrada en vigor:

Data:

Baixa i anul·lació:

Data:

### DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

Referència:  
2.01-P02-FM76  
ED 01

Escomesa per a reg municipal

Elabora	Revisa	Aprova	Arxiu:	19-A70.DGN
			NºPlànol:	19 de 19
			Data:	25 / 01 / 2016
			Escala:	Sense Escala







Ajuntament  
de Collbató

**VALORACIÓ ECONÒMICA**

---

**AC20-003**



Ajuntament  
de Collbató

**QUADRE DE PREUS Nº 1**

---

**AC20-003**

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/03/20

Pag.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	A8040032	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 80/90. Sense descomposició	90,05 € 90,05000 €
P-2	A8040034	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 100/110 Sense descomposició	96,63 € 96,63000 €
P-3	A8170091	UT	SUB. COL. TE FD BBB 80/40-80	93,14 €
	53070003	UT	TE FD BBB 80/40-80 Altres conceptes	75,26345 € 17,87655 €
P-4	A8170092	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 100/40-100 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCESORIS VARIS DE MUNTATGE.	98,53 €
	53070004	UT	TE FD BBB 100/40-100 Altres conceptes	80,65817 € 17,87183 €
P-5	A8170093	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 125/40-125 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 125/40-125	138,85 €
	53070005	UT	TE FD BBB 125/40-125 Altres conceptes	120,98034 € 17,86966 €
P-6	A8310047	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 125 PE 140/FC 125 Sense descomposició	87,91 € 87,91000 €
P-7	B1110002	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 80 PN 16, 1 BOCA Ø 70 RACORD BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DUCTIL EMBRIDAT DN 80 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRAACCIÓ 80/90, CARRET DE PEAD DN 80 DE LONGITUD MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 80 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA.	1.006,16 €
	A1220083	M3	CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIÓ O CONTAINER I RETIRADA DIÀRIA A L' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CANON ABOCADOR	11,66004 €
	A8160088	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ MANIGUET FD BB 0,25 M. DN 80	60,00082 €
	A8130077	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ COLZE FD BB 1/4 DN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 80	51,97000 €
	A8040032	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 80/90.	180,10000 €
	A7010015	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PE100 DE 90 MM DN EXTERIOR PER A PT 16 ATMS UNIO TERMOSOLDADA, INCLOSA PROVA HIDRÀULICA.	13,21000 €
	A6010019	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 80, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	303,82000 €
	A4110030	M2	PAVIMENT LLOSETA HIDRÀULICA 20X20X4 COLOR GRIS SOBRE BASE DE FORMIGÓ H-150 DE 10 CM DE GRUIX, INCLÚS MORTER DE BASE I REJUNTAT AMB BEURADA.	17,42000 €
	A2000033	UT	UT. ANCORATGE DE FORMIGÓ H-150 PER INMOVILITZACIÓ DE VÁLVULES I ACCESORIS, INCLOSA EXCAVACIÓ I RETIRADA DE MATERIALS SOBRRANTS	24,31268 €
	A1220037	M3	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE JAÇ D'ARENA SENSE RENTAR DE 10 CM, INCLOS RASANTEIG DEL FONS DE LA RASA I POSTERIOR REPLE DE LA MATEIXA FINS 10 CM. PER DAMUNT DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA.	8,67806 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/03/20

Pag.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A1220003	M3	M3. REBLERT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB MATERIALS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL.	3,28575 €
	A1110025	M3	M3. EXCAVACIÓ MANUAL DE RASA (PICAT I PALEJAT) FINS 1 M DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL·LACIONS A ANUL·LAR.	22,00349 €
	30030081	UT	HIDRANT ENTERRAT 1 BOCA Ø 70 PER. TA	289,73000 €
	A4010007	M2	DEMOLICIÓ DE VORERA DE LLOSETA DAMUNT BASE DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX AMB MARTELL COMPRESOR, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L' ABOCADOR. Altres conceptes	12,78541 € 7,18375 €
P-8	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DUCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRAACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUD MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA.	1.096,25 €
	A1220003	M3	M3. REBLERT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB MATERIALS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL.	3,28575 €
	A1220037	M3	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE JAÇ D'ARENA SENSE RENTAR DE 10 CM, INCLOS RASANTEIG DEL FONS DE LA RASA I POSTERIOR REPLE DE LA MATEIXA FINS 10 CM. PER DAMUNT DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA.	8,67806 €
	30030083	UT	HIDRANT ENT. 2 BOQUES Ø 70 PER. TA	294,59389 €
	A2000033	UT	UT. ANCORATGE DE FORMIGÓ H-150 PER INMOVILITZACIÓ DE VÁLVULES I ACCESORIS, INCLOSA EXCAVACIÓ I RETIRADA DE MATERIALS SOBRRANTS	24,31268 €
	A4010007	M2	DEMOLICIÓ DE VORERA DE LLOSETA DAMUNT BASE DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX AMB MARTELL COMPRESOR, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L' ABOCADOR.	12,78541 €
	A4110030	M2	PAVIMENT LLOSETA HIDRÀULICA 20X20X4 COLOR GRIS SOBRE BASE DE FORMIGÓ H-150 DE 10 CM DE GRUIX, INCLÚS MORTER DE BASE I REJUNTAT AMB BEURADA.	17,42000 €
	A6010020	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 100, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	318,08926 €
	A7010017	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PE100 DE 125 MM DN EXTERIOR PER A PT- 16 ATMS. UNIO TERMOSOLDADA, INCLOSA PROVA HIDRÀULICA.	19,71204 €
	A8040027	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 100/125.	224,94000 €
	A8130097	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ COLZE FD BB 1/4 AMB PATÍ PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 100	77,21592 €
	A8160089	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MANIGUET DE FUNDICIÓ DUCTIL BB, LONGITUD 25 CM. PN 16, PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 100	66,02495 €
	A1110025	M3	M3. EXCAVACIÓ MANUAL DE RASA (PICAT I PALEJAT) FINS 1 M DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL·LACIONS A ANUL·LAR. Altres conceptes	22,00349 € 7,18855 €
P-9	B1110015	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS Sense descomposició	750,00 € 750,00000 €
P-10	B8000001	UT	CASC SEURETAT HOMOLOGAT Sense descomposició	3,13 € 3,13000 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/03/20

Pag.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	B8000003	UT	ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTE	<b>17,06</b> €
			Sense descomposició	17,06000 €
P-12	B8000007	UT	PROTECTOR AUDITIU	<b>10,12</b> €
			Sense descomposició	10,12000 €
P-13	B8000009	UT	GRANOTA BUS O DE TREBALL	<b>18,80</b> €
			Sense descomposició	18,80000 €
P-14	B8000016	UT	PARELL GUANTS DE GOMA FINS	<b>2,93</b> €
			Sense descomposició	2,93000 €
P-15	B8000017	UT	PARELL DE GUANTS DE CUIR	<b>4,07</b> €
			Sense descomposició	4,07000 €
P-16	B8000020	UT	PARELL BOTES SEGURETAT CUIR	<b>26,75</b> €
			Sense descomposició	26,75000 €
P-17	B8000026	UT	CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT	<b>1,61</b> €
			Sense descomposició	1,61000 €
P-18	B8000028	UT	TANCA D'OBRES	<b>5,41</b> €
			Sense descomposició	5,41000 €
P-19	B8000049	UT	FARMACIOLA INSTAL·LADA EN OBRA	<b>38,82</b> €
			Sense descomposició	38,82000 €
P-20	B8000059	UT	TAULER DE FUSTA AMB LES CARACTERÍSTIQUES I RESISTÈNCIA NECESSARIES PEL TRANSIT DE PERSONES PEL DAMUNT PER PODER SALVAR RASES.	<b>5,00</b> €
			Sense descomposició	5,00000 €
P-21	B8000060	UT	PLANXA METÀL·LICA AMB RESISTÈNCIA I CARACTERÍSTIQUES NECESSARIES PER PODER SUPORTAR TRANSIT DE VEHICLES I SALVAR RASES.	<b>15,63</b> €
			Sense descomposició	15,63000 €



Ajuntament  
de Collbató

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

---

**AC20-003**

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
01000001	H	OFICIAL	10,00084 e
01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	9,15702 e
01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	9,68832 e
01000011	H	AJUDANT PALETA	8,21944 e
01000013	H	AJUDANT FONTANER	8,68823 e
01000020	H	PEO ESPECIALISTA	7,96942 e
01000021	H	PEO ORDINARI	7,68815 e

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
12010011	H	RETROEXCAVADORA NEUMÀTICA P90	45,00378 e
12010018	H	DUMPER	5,00042 e
12010019	H	PALA RETROEXCAVADORA PETITA	16,87642 e
12020022	H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	5,00042 e
12030033	H	CAMIO FINS 12 TM	20,00169 e
12050067	H	VIBRADOR FORMIGO	1,25010 e
12050068	H	RODET VIBRANT DUPLEX	5,00042 e

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 3

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
30030081	UT	HIDRANT ENTERRAT 1 BOCA Ø 70 PER. TA	289,73000 €
30030083	UT	HIDRANT ENT. 2 BOQUES Ø 70 PER. TA	294,59389 €
30030084	UT	VENTOSA CINÈTICA ANT. URA-RIEGO 2	148,00933 €
31000051	ML	CANONADA PEBD 2 POLS. DN 63 PT-10	4,98792 €
31010074	ML	CANONADA PEAD 2 POLS. DN 63 PT-10	3,56720 €
31010078	ML	CANONADA PEAD 4½ POLS. DN 125 PT-10	13,83200 €
33000030	M3	AIGUA	0,68755 €
34000017	M2	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT D-20 CM PORFIDIC	4,37536 €
35010004	M3	ARENA NATURAL GARBEL. RENTADA	10,68840 €
35020034	M3	TOT-U ARTIFICIAL	8,12569 €
36010005	M3	FORMIGO C.P. H-150 POSAT OBRA	47,72276 €
36060072	M2	RAJOLA HIDRAULICA COLOR 25 X 25 X 4	6,34995 €
41400078	UT	CON REDUCCIÓ FD 100/40-80	48,34457 €
42100020	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 100	194,24759 €
42110035	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 100	42,40982 €
42110060	UT	TRAMPILLÓ HAWLE PETIT	9,06952 €
42110061	UT	TRAMPILLÓ HAWLE GRAN	45,44757 €
42110068	UT	QUARTET VALVULA DN 100-150	12,13227 €
42800079	UT	VALVULA ANGULAR LLAUTÓ ME 47 DN 2 POLS.	98,88958 €
42800082	UT	MACHÓN LLAUTÓ DN 2 POLS.	4,27536 €
42800085	UT	BRIDA ROD. A. INO. AISI 304 DN 2 POLS	30,80260 €
44000005	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 DN 65	65,87654 €
44000008	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 100/125	93,45786 €
44000010	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 150/160	128,08578 €
46040099	UT	COLLARI PRESA STOP DN 160 2 POLS.	102,45237 €
49030062	UT	ENLLAÇ M. 63 X 2 POLS. R-110	23,68949 €
49030065	UT	ENLLAÇ F. 63 X 2 POLS. R-116	20,71424 €
49030070	UT	CORBA M. 45° 63 X 2 POLS. R-126	61,44267 €
53070003	UT	TE FD BBB 80/40-80	75,26345 €
53070004	UT	TE FD BBB 100/40-100	80,65817 €
53070005	UT	TE FD BBB 125/40-125	120,98034 €
53070006	UT	TE FD BBB 150/40-150	122,25404 €
53100046	UT	RODET FD BB 0,25 M. DN 80	40,02476 €
53100047	UT	RODET FD BB 0,25 M. DN 100	46,04889 €
53110062	UT	COLZE FD BB 1/4 PATÍ DN 100	69,22549 €
57000023	ML	CANONADA PE COARRUGAT DN 200	57,28220 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 4

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																																																
	A1110024	M3	EXCAVACIO RASA MANUAL FINS 1 MM3. EXCAVACIO MANUAL DE RASA (PICAT I PALEJAT) FINS 1 M DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL·LACIONS A ANUL·LAR.	Rend.: 1,000 23,64 €																																																
	A1110025	M3	M3. EXCAVACIO MANUAL DE RASA (PICAT I PALEJAT) FINS 1 M DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL·LACIONS A ANUL·LAR.	Rend.: 1,000 22,00 €																																																
	<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td></td> <td style="text-align:right">Unitats</td> <td></td> <td style="text-align:right">Preu</td> <td style="text-align:right">Parcial</td> <td style="text-align:right">Import</td> </tr> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>01000021</td> <td>H</td> <td>PEO ORDINARI</td> <td>2,700 /R x 7,68815 =</td> <td>20,75801</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align:right">Subtotal:</td> <td>20,75801</td> <td>20,75801</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>DESPESES AUXILIARS</td> <td>6,00 %</td> <td>1,24548</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td>22,00349</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>DESPESES INDIRECTES</td> <td>0,00 %</td> <td>0,00000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td></td> <td><b>22,00349</b></td> </tr> </table>					Unitats		Preu	Parcial	Import	Ma d'obra						01000021	H	PEO ORDINARI	2,700 /R x 7,68815 =	20,75801					Subtotal:	20,75801	20,75801				DESPESES AUXILIARS	6,00 %	1,24548				COST DIRECTE		22,00349				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>22,00349</b>
	Unitats		Preu	Parcial	Import																																															
Ma d'obra																																																				
01000021	H	PEO ORDINARI	2,700 /R x 7,68815 =	20,75801																																																
			Subtotal:	20,75801	20,75801																																															
			DESPESES AUXILIARS	6,00 %	1,24548																																															
			COST DIRECTE		22,00349																																															
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000																																															
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>22,00349</b>																																															
	A1110073	M3	EXCAVACIÓ EN RASA PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS FINS 3 M. DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, AMB NIVELLAT FONS RASA I EXTRACCIÓ A LES VORES, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL·LACIONS A ANUL·LAR.	Rend.: 1,000 12,30 €																																																
	A1120008	UT	CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS	Rend.: 1,000 99,73 €																																																
	A1220003	M3	M3. REBLERT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB MATERIALS DE LA PROPIA EXCAVACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL.	Rend.: 1,000 10,11 €																																																
	A1220004	M2	M2. REBLIMENT DE TOT-U ARTIFICIAL AMB CIMENT PORTLAND (T-6) EN CAPES DE 15 CM REGADES I COMPACTADES.	Rend.: 1,000 13,13 €																																																
	A1220005	M3	REBLIMENT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB TOT-U ARTIFICIAL, MESURAT SOBRE PERFIL	Rend.: 1,000 27,31 €																																																
	<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td></td> <td style="text-align:right">Unitats</td> <td></td> <td style="text-align:right">Preu</td> <td style="text-align:right">Parcial</td> <td style="text-align:right">Import</td> </tr> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>01000021</td> <td>H</td> <td>PEO ORDINARI</td> <td>0,700 /R x 7,68815 =</td> <td>5,38171</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align:right">Subtotal:</td> <td>5,38171</td> <td>5,38171</td> </tr> <tr> <td>Maquinària</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12050068</td> <td>H</td> <td>RODET VIBRANT DUPLEX</td> <td>0,600 /R x 5,00042 =</td> <td>3,00025</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12010019</td> <td>H</td> <td>PALA RETROEXCAVADORA PETITA</td> <td>0,610 /R x 16,87642 =</td> <td>10,29462</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align:right">Subtotal:</td> <td>13,29487</td> <td>13,29487</td> </tr> </table>					Unitats		Preu	Parcial	Import	Ma d'obra						01000021	H	PEO ORDINARI	0,700 /R x 7,68815 =	5,38171					Subtotal:	5,38171	5,38171	Maquinària						12050068	H	RODET VIBRANT DUPLEX	0,600 /R x 5,00042 =	3,00025		12010019	H	PALA RETROEXCAVADORA PETITA	0,610 /R x 16,87642 =	10,29462					Subtotal:	13,29487	13,29487
	Unitats		Preu	Parcial	Import																																															
Ma d'obra																																																				
01000021	H	PEO ORDINARI	0,700 /R x 7,68815 =	5,38171																																																
			Subtotal:	5,38171	5,38171																																															
Maquinària																																																				
12050068	H	RODET VIBRANT DUPLEX	0,600 /R x 5,00042 =	3,00025																																																
12010019	H	PALA RETROEXCAVADORA PETITA	0,610 /R x 16,87642 =	10,29462																																																
			Subtotal:	13,29487	13,29487																																															

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 5

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	35020034	M3	TOT-U ARTIFICIAL	1,000 x 8,12569 = 8,12569
	33000030	M3	AIGUA	0,270 x 0,68755 = 0,18564
			Subtotal:	8,31133 8,31133
			DESPESES AUXILIARS	6,00 % 0,32290
			COST DIRECTE	27,31081
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>27,31081</b>
<b>A1220037</b>	M3		<b>SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE JAÇ D'ARENA SENSE RENTAR DE 10 CM, INCLOS RASANTEIG DEL FONS DE LA RASA I POSTERIOR REPLÉ DE LA MATEIXA FINS 10 CM. PER DAMUNT DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA.</b>	<b>Rend.: 1,000 16,53 e</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	01000021	H	PEO ORDINARI	0,479 /R x 7,68815 = 3,68262
			Subtotal:	3,68262 3,68262
Maquinària				
	12010019	H	PALA RETROEXCAVADORA PETITA	0,100 /R x 16,87642 = 1,68764
	12010018	H	DUMPER	0,050 /R x 5,00042 = 0,25002
			Subtotal:	1,93766 1,93766
Materials				
	35010004	M3	ARENA NATURAL GARBEL. RENTADA	1,000 x 10,68840 = 10,68840
			Subtotal:	10,68840 10,68840
			DESPESES AUXILIARS	6,00 % 0,22096
			COST DIRECTE	16,52964
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>16,52964</b>
<b>A1220057</b>	M3		<b>DEMOLICIÓ D'OBRA DE FÀBRICA DE FORMIGÓ EN MASSA, EN CEMENTS, OBRES DE SANEJAMENT, MURS, CALÇADES O MASSISSOS DE QUALSEVOL TIPUS, MESURAT SOBRE FÀBRICA, INCLOSA CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DE RESIDUS</b>	<b>Rend.: 1,000 87,89 e</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	01000021	H	PEO ORDINARI	3,000 /R x 7,68815 = 23,06445
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	3,000 /R x 7,96942 = 23,90826
			Subtotal:	46,97271 46,97271
Maquinària				
	12020022	H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	3,000 /R x 5,00042 = 15,00126
	12030033	H	CAMIO FINS 12 TM	0,030 /R x 20,00169 = 0,60005
	12010011	H	RETROEXCAVADORA NEUMÀTICA P90	0,500 /R x 45,00378 = 22,50189
			Subtotal:	38,10320 38,10320

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 6

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	6,00 % 2,81836
			COST DIRECTE	87,89427
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>87,89427</b>
<b>A1220083</b>	M3		<b>CÀRREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRIANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIO O CONTAINER I RETIRADA DIÀRIA A L' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CANON ABOCADOR</b>	<b>Rend.: 0,657 11,66 e</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Maquinària				
	12030033	H	CAMIO FINS 12 TM	0,383 /R x 20,00169 = 11,66004
			Subtotal:	11,66004 11,66004
			DESPESES AUXILIARS	6,00 % 0,00000
			COST DIRECTE	11,66004
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>11,66004</b>
<b>A2000032</b>	M3		<b>ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀXIM 40 MM. I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA</b>	<b>Rend.: 1,000 77,05 e</b>
<b>A2000033</b>	UT		<b>UT. ANCORATGE DE FORMIGÓ H-150 PER INMOVILITZACIÓ DE VÀLVULES I ACCESORIS, INCLOSA EXCAVACIÓ I RETIRADA DE MATERIALS SOBRIANTS</b>	<b>Rend.: 1,000 24,31 e</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	01000021	H	PEO ORDINARI	1,000 /R x 7,68815 = 7,68815
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	1,000 /R x 9,15702 = 9,15702
			Subtotal:	16,84517 16,84517
Materials				
	36010005	M3	FORMIGÓ C.P. H-150 POSAT OBRA	0,100 x 47,72276 = 4,77228
			Subtotal:	4,77228 4,77228
			DESPESES AUXILIARS	16,00 % 2,69523
			COST DIRECTE	24,31268
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>24,31268</b>
<b>A3000009</b>	UT		<b>CONSTRUCCIÓ DE PERICÓ PER COMPTADOR 80 x 80, PROFUNDITAT MITJA 1 M. PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA, PARETS 0,1 M. D'AMPLADA DE FORMIGÓ H-150, INCLOS MARC I TAPA DE FUNDICIÓ MODEL OFICIAL, TOT SEGONS DETALL TIPUS</b>	<b>Rend.: 1,000 264,48 e</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 7

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU																																																																																																																																																																																																				
A4010003	M		TALL DE PAVIMENT D'AGLOMERAT ASFALCTIC AMB TALLADORA DE DISC	Rend.: 0,993		3,23 €																																																																																																																																																																																																				
A4010004	M2		DEMOLICIÓ DE PAVIMENT D'AGLOMERAT BITUMINÓS DAMUNT BASE DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX AMB MARTELL COMPRESOR, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR.	Rend.: 1,000		15,27 €																																																																																																																																																																																																				
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Unitats</td> <td>Preu</td> <td>Parcial</td> <td colspan="2"></td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>01000020</td> <td>H</td> <td>PEO ESPECIALISTA</td> <td>1,150</td> <td>/R x 7,96942</td> <td>=</td> <td>9,16483</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td></td> <td>9,16483</td> </tr> <tr> <td>Maquinària</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12020022</td> <td>H</td> <td>COMPRESOR AMB DOS MARTELLS</td> <td>1,110</td> <td>/R x 5,00042</td> <td>=</td> <td>5,55047</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td></td> <td>5,55047</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>DESPESES AUXILIARS</td> <td>6,00 %</td> <td></td> <td>0,54989</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td></td> <td>15,26519</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>DESPESES INDIRECTES</td> <td>0,00 %</td> <td></td> <td>0,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>15,26519</b></td> </tr> <tr> <td>A4010007</td> <td>M2</td> <td></td> <td>DEMOLICIO DE VORERA DE LLOSETA DAMUNT BASE DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX AMB MARTELL COMPRESOR, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR.</td> <td>Rend.: 1,000</td> <td></td> <td>12,79 €</td> </tr> <tr> <td colspan="7"> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Unitats</td> <td>Preu</td> <td>Parcial</td> <td colspan="2"></td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>01000020</td> <td>H</td> <td>PEO ESPECIALISTA</td> <td>0,963</td> <td>/R x 7,96942</td> <td>=</td> <td>7,67455</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td></td> <td>7,67455</td> </tr> <tr> <td>Maquinària</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12020022</td> <td>H</td> <td>COMPRESOR AMB DOS MARTELLS</td> <td>0,930</td> <td>/R x 5,00042</td> <td>=</td> <td>4,65039</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td></td> <td>4,65039</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>DESPESES AUXILIARS</td> <td>6,00 %</td> <td></td> <td>0,46047</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td></td> <td>12,78541</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>DESPESES INDIRECTES</td> <td>0,00 %</td> <td></td> <td>0,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>12,78541</b></td> </tr> <tr> <td>A4010008</td> <td>M2</td> <td></td> <td>DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR</td> <td>Rend.: 1,000</td> <td></td> <td>14,03 €</td> </tr> <tr> <td>A4010016</td> <td>M2</td> <td></td> <td>DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS</td> <td>Rend.: 1,000</td> <td></td> <td>37,41 €</td> </tr> </table></td></tr></table>															Unitats	Preu	Parcial			Import	Ma d'obra							01000020	H	PEO ESPECIALISTA	1,150	/R x 7,96942	=	9,16483				Subtotal:			9,16483	Maquinària							12020022	H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	1,110	/R x 5,00042	=	5,55047				Subtotal:			5,55047				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		0,54989				COST DIRECTE			15,26519				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>15,26519</b>	A4010007	M2		DEMOLICIO DE VORERA DE LLOSETA DAMUNT BASE DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX AMB MARTELL COMPRESOR, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR.	Rend.: 1,000		12,79 €	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Unitats</td> <td>Preu</td> <td>Parcial</td> <td colspan="2"></td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>01000020</td> <td>H</td> <td>PEO ESPECIALISTA</td> <td>0,963</td> <td>/R x 7,96942</td> <td>=</td> <td>7,67455</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td></td> <td>7,67455</td> </tr> <tr> <td>Maquinària</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12020022</td> <td>H</td> <td>COMPRESOR AMB DOS MARTELLS</td> <td>0,930</td> <td>/R x 5,00042</td> <td>=</td> <td>4,65039</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td></td> <td>4,65039</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>DESPESES AUXILIARS</td> <td>6,00 %</td> <td></td> <td>0,46047</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td></td> <td>12,78541</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>DESPESES INDIRECTES</td> <td>0,00 %</td> <td></td> <td>0,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>12,78541</b></td> </tr> <tr> <td>A4010008</td> <td>M2</td> <td></td> <td>DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR</td> <td>Rend.: 1,000</td> <td></td> <td>14,03 €</td> </tr> <tr> <td>A4010016</td> <td>M2</td> <td></td> <td>DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS</td> <td>Rend.: 1,000</td> <td></td> <td>37,41 €</td> </tr> </table>															Unitats	Preu	Parcial			Import	Ma d'obra							01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,963	/R x 7,96942	=	7,67455				Subtotal:			7,67455	Maquinària							12020022	H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	0,930	/R x 5,00042	=	4,65039				Subtotal:			4,65039				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		0,46047				COST DIRECTE			12,78541				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>12,78541</b>	A4010008	M2		DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR	Rend.: 1,000		14,03 €	A4010016	M2		DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS	Rend.: 1,000		37,41 €
	Unitats	Preu	Parcial			Import																																																																																																																																																																																																				
Ma d'obra																																																																																																																																																																																																										
01000020	H	PEO ESPECIALISTA	1,150	/R x 7,96942	=	9,16483																																																																																																																																																																																																				
			Subtotal:			9,16483																																																																																																																																																																																																				
Maquinària																																																																																																																																																																																																										
12020022	H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	1,110	/R x 5,00042	=	5,55047																																																																																																																																																																																																				
			Subtotal:			5,55047																																																																																																																																																																																																				
			DESPESES AUXILIARS	6,00 %		0,54989																																																																																																																																																																																																				
			COST DIRECTE			15,26519																																																																																																																																																																																																				
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000																																																																																																																																																																																																				
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>15,26519</b>																																																																																																																																																																																																				
A4010007	M2		DEMOLICIO DE VORERA DE LLOSETA DAMUNT BASE DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX AMB MARTELL COMPRESOR, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR.	Rend.: 1,000		12,79 €																																																																																																																																																																																																				
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Unitats</td> <td>Preu</td> <td>Parcial</td> <td colspan="2"></td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>01000020</td> <td>H</td> <td>PEO ESPECIALISTA</td> <td>0,963</td> <td>/R x 7,96942</td> <td>=</td> <td>7,67455</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td></td> <td>7,67455</td> </tr> <tr> <td>Maquinària</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12020022</td> <td>H</td> <td>COMPRESOR AMB DOS MARTELLS</td> <td>0,930</td> <td>/R x 5,00042</td> <td>=</td> <td>4,65039</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td></td> <td>4,65039</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>DESPESES AUXILIARS</td> <td>6,00 %</td> <td></td> <td>0,46047</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td></td> <td>12,78541</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>DESPESES INDIRECTES</td> <td>0,00 %</td> <td></td> <td>0,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>12,78541</b></td> </tr> <tr> <td>A4010008</td> <td>M2</td> <td></td> <td>DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR</td> <td>Rend.: 1,000</td> <td></td> <td>14,03 €</td> </tr> <tr> <td>A4010016</td> <td>M2</td> <td></td> <td>DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS</td> <td>Rend.: 1,000</td> <td></td> <td>37,41 €</td> </tr> </table>															Unitats	Preu	Parcial			Import	Ma d'obra							01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,963	/R x 7,96942	=	7,67455				Subtotal:			7,67455	Maquinària							12020022	H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	0,930	/R x 5,00042	=	4,65039				Subtotal:			4,65039				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		0,46047				COST DIRECTE			12,78541				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>12,78541</b>	A4010008	M2		DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR	Rend.: 1,000		14,03 €	A4010016	M2		DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS	Rend.: 1,000		37,41 €																																																																																																		
	Unitats	Preu	Parcial			Import																																																																																																																																																																																																				
Ma d'obra																																																																																																																																																																																																										
01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,963	/R x 7,96942	=	7,67455																																																																																																																																																																																																				
			Subtotal:			7,67455																																																																																																																																																																																																				
Maquinària																																																																																																																																																																																																										
12020022	H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	0,930	/R x 5,00042	=	4,65039																																																																																																																																																																																																				
			Subtotal:			4,65039																																																																																																																																																																																																				
			DESPESES AUXILIARS	6,00 %		0,46047																																																																																																																																																																																																				
			COST DIRECTE			12,78541																																																																																																																																																																																																				
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000																																																																																																																																																																																																				
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>12,78541</b>																																																																																																																																																																																																				
A4010008	M2		DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR	Rend.: 1,000		14,03 €																																																																																																																																																																																																				
A4010016	M2		DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS	Rend.: 1,000		37,41 €																																																																																																																																																																																																				

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 8

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU																																																																																																																																																			
A4110030	M2		PAVIMENT LLOSETA HIDRÀULICA 20X20X4 COLOR GRIS SOBRE BASE DE FORMIGÓ H-150 DE 10 CM DE GRUIX, INCLÚS MORTER DE BASE I REJUNTAT AMB BEURADA.	Rend.: 0,874		17,42 €																																																																																																																																																			
A4110053	M2		PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS D-20 PORFIDIC, EXTES AMB MÀQUINA I COMPACTAT EN CAPES DE 5 CM. DE GRUIX MÍNIM.	Rend.: 1,000		17,90 €																																																																																																																																																			
A4110054	M2		PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS D-20 PROFIDIC, EXTES MANUALMENT I COMPACTAT EN CAPES DE 5 CM. DE GRUIX MÍNIM.	Rend.: 1,000		17,50 €																																																																																																																																																			
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Unitats</td> <td>Preu</td> <td>Parcial</td> <td colspan="2"></td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>Materials</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>34000017</td> <td>M2</td> <td>MESCLA BITUMINOSA EN CALENT D-20 CM PORFIDIC</td> <td>4,000</td> <td>x 4,37536</td> <td>=</td> <td>17,50144</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td></td> <td>17,50144</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>DESPESES AUXILIARS</td> <td>121,00 %</td> <td></td> <td>0,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td></td> <td>17,50144</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>DESPESES INDIRECTES</td> <td>0,00 %</td> <td></td> <td>0,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>17,50144</b></td> </tr> <tr> <td>A4110055</td> <td>M2</td> <td></td> <td>PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS D-12 PROFIDIC, EXTES A MÀQUINA I COMPACTAT EN CAPES DE 4 CM. DE GRUIX MÍNIM.</td> <td>Rend.: 1,000</td> <td></td> <td>18,06 €</td> </tr> <tr> <td>A4120031</td> <td>M2</td> <td></td> <td>REPOSICIÓ PAVIMENT LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT</td> <td>Rend.: 1,000</td> <td></td> <td>26,43 €</td> </tr> <tr> <td>A6010016</td> <td>UT</td> <td></td> <td>SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 50, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA</td> <td>Rend.: 1,000</td> <td></td> <td>263,71 €</td> </tr> <tr> <td>A6010017</td> <td>UT</td> <td></td> <td>SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 65, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA</td> <td>Rend.: 1,000</td> <td></td> <td>262,59 €</td> </tr> <tr> <td>A6010019</td> <td>UT</td> <td></td> <td>SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 80, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA</td> <td>Rend.: 1,000</td> <td></td> <td>303,82 €</td> </tr> <tr> <td>A6010020</td> <td>UT</td> <td></td> <td>SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 100, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA</td> <td>Rend.: 1,000</td> <td></td> <td>318,09 €</td> </tr> <tr> <td colspan="7"> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Unitats</td> <td>Preu</td> <td>Parcial</td> <td colspan="2"></td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>01000020</td> <td>H</td> <td>PEO ESPECIALISTA</td> <td>1,000</td> <td>/R x 7,96942</td> <td>=</td> <td>7,96942</td> </tr> <tr> <td>01000004</td> <td>H</td> <td>OFICIAL 1A FONTANER</td> <td>1,500</td> <td>/R x 9,68832</td> <td>=</td> <td>14,53248</td> </tr> </table></td></tr></table>															Unitats	Preu	Parcial			Import	Materials							34000017	M2	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT D-20 CM PORFIDIC	4,000	x 4,37536	=	17,50144				Subtotal:			17,50144				DESPESES AUXILIARS	121,00 %		0,00000				COST DIRECTE			17,50144				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>17,50144</b>	A4110055	M2		PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS D-12 PROFIDIC, EXTES A MÀQUINA I COMPACTAT EN CAPES DE 4 CM. DE GRUIX MÍNIM.	Rend.: 1,000		18,06 €	A4120031	M2		REPOSICIÓ PAVIMENT LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT	Rend.: 1,000		26,43 €	A6010016	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 50, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	Rend.: 1,000		263,71 €	A6010017	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 65, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	Rend.: 1,000		262,59 €	A6010019	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 80, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	Rend.: 1,000		303,82 €	A6010020	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 100, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	Rend.: 1,000		318,09 €	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Unitats</td> <td>Preu</td> <td>Parcial</td> <td colspan="2"></td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>01000020</td> <td>H</td> <td>PEO ESPECIALISTA</td> <td>1,000</td> <td>/R x 7,96942</td> <td>=</td> <td>7,96942</td> </tr> <tr> <td>01000004</td> <td>H</td> <td>OFICIAL 1A FONTANER</td> <td>1,500</td> <td>/R x 9,68832</td> <td>=</td> <td>14,53248</td> </tr> </table>															Unitats	Preu	Parcial			Import	Ma d'obra							01000020	H	PEO ESPECIALISTA	1,000	/R x 7,96942	=	7,96942	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,500	/R x 9,68832	=	14,53248
	Unitats	Preu	Parcial			Import																																																																																																																																																			
Materials																																																																																																																																																									
34000017	M2	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT D-20 CM PORFIDIC	4,000	x 4,37536	=	17,50144																																																																																																																																																			
			Subtotal:			17,50144																																																																																																																																																			
			DESPESES AUXILIARS	121,00 %		0,00000																																																																																																																																																			
			COST DIRECTE			17,50144																																																																																																																																																			
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000																																																																																																																																																			
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>17,50144</b>																																																																																																																																																			
A4110055	M2		PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS D-12 PROFIDIC, EXTES A MÀQUINA I COMPACTAT EN CAPES DE 4 CM. DE GRUIX MÍNIM.	Rend.: 1,000		18,06 €																																																																																																																																																			
A4120031	M2		REPOSICIÓ PAVIMENT LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT	Rend.: 1,000		26,43 €																																																																																																																																																			
A6010016	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 50, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	Rend.: 1,000		263,71 €																																																																																																																																																			
A6010017	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 65, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	Rend.: 1,000		262,59 €																																																																																																																																																			
A6010019	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 80, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	Rend.: 1,000		303,82 €																																																																																																																																																			
A6010020	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 100, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	Rend.: 1,000		318,09 €																																																																																																																																																			
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Unitats</td> <td>Preu</td> <td>Parcial</td> <td colspan="2"></td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>01000020</td> <td>H</td> <td>PEO ESPECIALISTA</td> <td>1,000</td> <td>/R x 7,96942</td> <td>=</td> <td>7,96942</td> </tr> <tr> <td>01000004</td> <td>H</td> <td>OFICIAL 1A FONTANER</td> <td>1,500</td> <td>/R x 9,68832</td> <td>=</td> <td>14,53248</td> </tr> </table>															Unitats	Preu	Parcial			Import	Ma d'obra							01000020	H	PEO ESPECIALISTA	1,000	/R x 7,96942	=	7,96942	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,500	/R x 9,68832	=	14,53248																																																																																																																
	Unitats	Preu	Parcial			Import																																																																																																																																																			
Ma d'obra																																																																																																																																																									
01000020	H	PEO ESPECIALISTA	1,000	/R x 7,96942	=	7,96942																																																																																																																																																			
01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,500	/R x 9,68832	=	14,53248																																																																																																																																																			

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 9

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal:
				22,50190
				22,50190
Materials				
42110061	UT	TRAMPILLÓ HAWLE GRAN	1,000 x 45,44757 =	45,44757
42110068	UT	QUARTET VALVULA DN 100-150	1,000 x 12,13227 =	12,13227
42100020	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 100	1,000 x 194,24759 =	194,24759
42110035	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 100	1,000 x 42,40982 =	42,40982
				Subtotal:
				294,23725
				294,23725
DESPESES AUXILIARS 6,00 %				1,35011
COST DIRECTE				318,08926
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>318,08926</b>
<b>A6010022</b>	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 150, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>525,33 €</b>
<b>A6010023</b>	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 200, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>609,89 €</b>
<b>A7010013</b>	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PE100 DE 63 MM DN EXTERIOR PER A PT 16 ATMS UNIO TERMOSOLDADA, INCLOSA PROVA HIDRÀULICA.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>7,49 €</b>
Ma d'obra				
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,200 /R x 7,96942 =	1,59388
01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,200 /R x 9,68832 =	1,93766
				Subtotal:
				3,53154
				3,53154
Materials				
31010074	ML	CANONADA PEAD 2 POLS. DN 63 PT-10	1,000 x 3,56720 =	3,56720
				Subtotal:
				3,56720
				3,56720
DESPESES AUXILIARS 11,00 %				0,38847
COST DIRECTE				7,48721
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>7,48721</b>
<b>A7010015</b>	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PE100 DE 90 MM DN EXTERIOR PER A PT 16 ATMS UNIO TERMOSOLDADA, INCLOSA PROVA HIDRÀULICA.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>13,21 €</b>
<b>A7010017</b>	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PE100 DE 125 MM DN EXTERIOR PER A PT- 16 ATMS. UNIO TERMOSOLDADA, INCLOSA PROVA HIDRÀULICA.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>19,71 €</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 10

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
Ma d'obra				
01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,300 /R x 7,96942 =	2,39083
01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,300 /R x 9,68832 =	2,90650
				Subtotal:
				5,29733
				5,29733
Materials				
31010078	ML	CANONADA PEAD 4½ POLS. DN 125 PT-10	1,000 x 13,83200 =	13,83200
				Subtotal:
				13,83200
				13,83200
DESPESES AUXILIARS 11,00 %				0,58271
COST DIRECTE				19,71204
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>19,71204</b>
<b>A8030004</b>	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE COLZE 45 PEAD DN 90, AMB UNIO TERMOSOLDADA, INCLOSA PROVA HIDRÀULICA.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>38,89 €</b>
<b>A8040026</b>	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 65.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>77,11 €</b>
Ma d'obra				
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,600 /R x 7,96942 =	4,78165
01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,600 /R x 9,68832 =	5,81299
				Subtotal:
				10,59464
				10,59464
Materials				
44000005	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 DN 65	1,000 x 65,87654 =	65,87654
				Subtotal:
				65,87654
				65,87654
DESPESES AUXILIARS 6,00 %				0,63568
COST DIRECTE				77,10686
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>77,10686</b>
<b>A8040027</b>	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 100/125.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>112,47 €</b>
<b>A8040028</b>	UT	SUB. COL. BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 125/125	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>0,00 €</b>
<b>A8040029</b>	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 150/160.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>153,69 €</b>
<b>P-1 A8040032</b>	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 80/90.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>90,05 €</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 11

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-2	A8040034	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 100/110	Rend.: 1,000 96,63 €
	A8040035	UT	SUB. COL. BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 200	Rend.: 1,000 221,74 €
	A8120072	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REDUCCIÓ DE FD BB DN 200/100/150 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 200/100-125-150	Rend.: 1,000 120,55 €
	A8120073	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REDUCCIÓ FD BB 150/40-125 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL 150/40-125	Rend.: 1,000 87,64 €
	A8120074	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REDUCCIÓ FD BB 100/40-80 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 100/40-80	Rend.: 1,000 60,51 €
Ma d'obra				
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,650 /R x 7,96942 = 5,18012
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,650 /R x 9,68832 = 6,29741
			Subtotal:	11,47753 11,47753
Materials				
	41400078	UT	CON REDUCCIÓ FD 100/40-80	1,000 x 48,34457 = 48,34457
			Subtotal:	48,34457 48,34457
			DESPESES AUXILIARS	6,00 % 0,68865
			COST DIRECTE	60,51075
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>60,51075</b>
	A8130077	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ COLZE FD BB 1/4 DN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 80	Rend.: 1,000 51,97 €
	A8130097	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ COLZE FD BB 1/4 AMB PATÍ PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 100	Rend.: 1,000 77,22 €
Ma d'obra				
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,400 /R x 9,15702 = 3,66281
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,400 /R x 9,68832 = 3,87533
			Subtotal:	7,53814 7,53814
Materials				
	53110062	UT	COLZE FD BB 1/4 PATÍ DN 100	1,000 x 69,22549 = 69,22549
			Subtotal:	69,22549 69,22549

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 12

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	6,00 % 0,45229
			COST DIRECTE	77,21592
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>77,21592</b>
	A8160088	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ MANIGUET FD BB 0,25 M. DN 80	Rend.: 1,000 60,00 €
Ma d'obra				
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,000 /R x 9,68832 = 9,68832
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	1,000 /R x 9,15702 = 9,15702
			Subtotal:	18,84534 18,84534
Materials				
	53100046	UT	RODET FD BB 0,25 M. DN 80	1,000 x 40,02476 = 40,02476
			Subtotal:	40,02476 40,02476
			DESPESES AUXILIARS	6,00 % 1,13072
			COST DIRECTE	60,00082
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>60,00082</b>
	A8160089	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL BB, LONGITUT 25 CM. PN 16, PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 100	Rend.: 1,000 66,02 €
Ma d'obra				
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	1,000 /R x 9,15702 = 9,15702
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,000 /R x 9,68832 = 9,68832
			Subtotal:	18,84534 18,84534
Materials				
	53100047	UT	RODET FD BB 0,25 M. DN 100	1,000 x 46,04889 = 46,04889
			Subtotal:	46,04889 46,04889
			DESPESES AUXILIARS	6,00 % 1,13072
			COST DIRECTE	66,02495
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>66,02495</b>
P-3	A8170091	UT	SUB. COL. TE FD BBB 80/40-80	Rend.: 1,000 93,14 €
Ma d'obra				
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,900 /R x 7,96942 = 7,17248
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,000 /R x 9,68832 = 9,68832
			Subtotal:	16,86080 16,86080
Materials				
	53070003	UT	TE FD BBB 80/40-80	1,000 x 75,26345 = 75,26345

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 06/03/20

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal:	75,26345
				DESESES AUXILIARS	6,00 %
				COST DIRECTE	93,13590
				DESESES INDIRECTES	0,00 %
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>93,13590</b>
<b>P-4</b>	<b>A8170092</b>	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 100/40-100 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCESSORIS VARIS DE MUNTATGE.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>98,53 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,900	/R x 7,96942 = 7,17248
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,000	/R x 9,68832 = 9,68832
				Subtotal:	16,86080
Materials					
	53070004	UT	TE FD BBB 100/40-100	1,000	x 80,65817 = 80,65817
				Subtotal:	80,65817
				DESESES AUXILIARS	6,00 %
				COST DIRECTE	98,53062
				DESESES INDIRECTES	0,00 %
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>98,53062</b>
<b>P-5</b>	<b>A8170093</b>	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 125/40-125 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 125/40-125	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>138,85 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,000	/R x 9,68832 = 9,68832
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,900	/R x 7,96942 = 7,17248
				Subtotal:	16,86080
Materials					
	53070005	UT	TE FD BBB 125/40-125	1,000	x 120,98034 = 120,98034
				Subtotal:	120,98034
				DESESES AUXILIARS	6,00 %
				COST DIRECTE	138,85279
				DESESES INDIRECTES	0,00 %
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>138,85279</b>
<b>A8170094</b>	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 150/40-150 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 150/40-150	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>141,20 €</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,900	/R x 9,68832 = 8,71949
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	1,000	/R x 9,15702 = 9,15702

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 06/03/20

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal:	17,87651
				DESESES AUXILIARS	6,00 %
				COST DIRECTE	141,20314
				DESESES INDIRECTES	0,00 %
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>141,20314</b>
<b>A8310043</b>	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 65 PE 75/FC 60	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>60,63 €</b>
<b>A8310044</b>	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 80 PE 90/FC 70/FC 80.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>65,88 €</b>
<b>A8310046</b>	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 100 PE 125/FC 100.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>69,75 €</b>
<b>P-6</b>	<b>A8310047</b>	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 125 PE 140/FC 125	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>87,91 €</b>
<b>A8310048</b>	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 125/150 PER A CANONADES PE 140/FC 125	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>86,97 €</b>
<b>A8310050</b>	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 175 PE 180/FC 150	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>107,57 €</b>
<b>A8310053</b>	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 200 PE 250/FC 200	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>141,57 €</b>
<b>A8400069</b>	UT		UT. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CEGA DN 80 PN 16	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>71,89 €</b>
<b>A8400075</b>	UT		UT. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CEGA DN 100 PN 16	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>19,02 €</b>
<b>A9010005</b>	UT		SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE PEAD DN 75. COMPOST PER: COLLARI DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 1 POLS., VÀLVULA ANGULAR LLAUTÓ ME 47 DN 1 POLS., TRAMPILLO COMPACTE DN 1 POLS. BAHISA, BRIDA RODONA ACER INOXIDABLE DN 1 POLS., INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGNS DETALL TIPUS A-50	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>237,58 €</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 15

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
A9010006	UT		SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE PEAD DN 90, COMPOST PER: COLLARI DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 1 POLS., VÀLVULA ANGULAR LLAUTÓ ME 47 DN 1 POLS., TRAMPILLÓ COMPACTE DN 1 POLS. BAHISA, BRIDA RODONA ACER INOXIDABLE DN 1 POLS., INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGNS DETALL TIPUS A-50	Rend.: 1,000	237,58 €		
A9010008	UT		SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE PEAD DN 125, COMPOST PER: COLLARI DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 1 POLS., VÀLVULA ANGULAR LLAUTÓ ME 47 DN 1 POLS., TRAMPILLÓ COMPACTE DN 1 POLS. BAHISA, BRIDA RODONA ACER INOXIDABLE DN 1 POLS., INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGONS DETALL TIPUS A-50	Rend.: 1,000	278,09 €		
A9010021	UT		SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 2 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE PEAD DN 160, COMPOST PER: COLLARI DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 2 POLS., VÀLVULA ANGULAR LLAUTÓ ME 47 DN 2 POLS., BIESOLD, TRAMPILLÓ LLEUGER HAWLE, BRIDA RODONA ACER INOXIDABLE DN 2 POLS., INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGONS DETALL TIPUS A-52	Rend.: 1,000	373,85 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	01000013	H	AJUDANT FONTANER	0,900	/R x 8,68823	=	7,81941
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,900	/R x 9,68832	=	8,71949
					Subtotal:		16,53890
Materials							
	42800079	UT	VÀLVULA ANGULAR LLAUTÓ ME 47 DN 2 POLS.	1,000	x 98,88958	=	98,88958
	49030065	UT	ENLLAÇ F. 63 X 2 POLS. R-116	1,000	x 20,71424	=	20,71424
	31000051	ML	CANONADA PEBD 2 POLS. DN 63 PT-10	1,000	x 4,98792	=	4,98792
	42110060	UT	TRAMPILLÓ HAWLE PETIT	1,000	x 9,06952	=	9,06952
	42800082	UT	MACHÓN LLAUTÓ DN 2 POLS.	1,000	x 4,27536	=	4,27536
	42800085	UT	BRIDA ROD. A. INO. AISI 304 DN 2 POLS	1,000	x 30,80260	=	30,80260
	49030062	UT	ENLLAÇ M. 63 X 2 POLS. R-110	1,000	x 23,68949	=	23,68949
	49030070	UT	CORBA M. 45° 63 X 2 POLS. R-126	1,000	x 61,44267	=	61,44267
	46040099	UT	COLLARI PRESA STOP DN 160 2 POLS.	1,000	x 102,45237	=	102,45237
					Subtotal:		356,32375

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 16

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
			DESPESES AUXILIARS	6,00 %	0,99233		
			COST DIRECTE		373,85498		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000		
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>373,85498</b>		
A9020031	UT		SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 50, COMPOST PER: BANDA I CAPÇAL DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONEXIÓ PEBD DN 1 POLS., TRAMPILLÓ COMPACTE DN 1 POLS. BAHISA, INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGONS DETALL TIPUS A-50	Rend.: 1,000	210,13 €		
A9020033	UT		SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC7/FD DN 200, COMPOST PER: BANDA I CAPÇAL DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONEXIÓ PEBD DN 1 POLS., TRAMPILLÓ COMPACTE DN 1 POLS. BAHISA, INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGONS DETALL TIPUS A-50	Rend.: 1,000	228,77 €		
A9020040	UT		SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 60, COMPOST PER: COLLARI DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 1 POLS., VÀLVULA ANGULAR LLAUTÓ ME 47 DN 1 POLS., TRAMPILLÓ COMPACTE DN 1 POLS. BAHISA, BRIDA RODONA ACER INOXIDABLE DN 1 POLS., INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGNS DETALL TIPUS A-51	Rend.: 1,000	237,58 €		
A9110001	ML		SUB. I COL. ESCOMESA PE DN 200	Rend.: 1,000	218,67 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,500	/R x 7,96942	=	3,98471
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,500	/R x 9,68832	=	4,84416
					Subtotal:		8,82887
Materials							
	57000023	ML	CANONADA PE COARRUGAT DN 200	1,000	x 57,28220	=	57,28220
					Subtotal:		57,28220
Partides d'obra							
	A1220057	M3	DEMOLICIÓ D'OBRA DE FÀBRICA DE FORMIGÓ EN MASSA, EN CEMENTS, OBRES DE SANEJAMENT, MURS, CALÇADES O MASSISSOS DE QUALSEVOL TIPUS, MESURAT SOBRE FÀBRICA, INCLOSA CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DE RESIDUS	1,236	x 87,89427	=	108,63732
	A2000032	M3	ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MAXIM 40 MM. I	0,570	x 77,05000	=	43,91850

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 06/03/20

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
CONSISTÈNCIA PLÀSTICA							
				Subtotal:		152,55582	152,55582
				COST DIRECTE			218,66689
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>218,66689</b>
<b>P-7</b>	<b>B1110002</b>	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 80 PN 16, 1 BOCA Ø 70 RACORD BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 80 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRACCIÓ 80/90, CARRET DE PEAD DN 80 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 80 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLÓSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA.	Rend.: 1,000			<b>1.006,16 e</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,700	/R x 9,68832 =	6,78182	
				Subtotal:		6,78182	6,78182
Materials							
	30030081	UT	HIDRANT ENTERRAT 1 BOCA Ø 70 PER. TA	1,000	x 289,73000 =	289,73000	
				Subtotal:		289,73000	289,73000
Partides d'obra							
	A2000033	UT	UT. ANCORATGE DE FORMIGÓ H-150 PER INMOVILITZACIÓ DE VÀLVULES I ACCESSORIS, INCLUSA EXCAVACIÓ I RETIRADA DE MATERIALS SOBRRANTS	1,000	x 24,31268 =	24,31268	
	A1220083	M3	CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIO O CONTAINER I RETIRADA DIÀRIA A L' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CANON ABOCADOR	1,000	x 11,66004 =	11,66004	
	A1220037	M3	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE JAÇ D'ARENA SENSE RENTAR DE 10 CM, INCLÓS RASANTEIG DEL FONS DE LA RASA I POSTERIOR REPLÉ DE LA MATEIXA FINS 10 CM. PER DAMUNT DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA.	0,525	x 16,52964 =	8,67806	
	A4010007	M2	DEMOLICIO DE VORERA DE LLOSETA DAMUNT BASE DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX AMB MARTELL COMPRESOR, SENSE INCLoure TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L' ABOCADOR.	1,000	x 12,78541 =	12,78541	
	A4110030	M2	PAVIMENT LLOSETA HIDRÀULICA 20X20X4 COLOR GRIS SOBRE BASE DE FORMIGÓ H-150 DE 10 CM DE GRUIX, INCLÓS MORTER DE BASE I REJUNTAT AMB BEURADA.	1,000	x 17,42000 =	17,42000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 06/03/20

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A7010015	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE POLIETILÉ D'ALTA DENSITAT PE100 DE 90 MM DN EXTERIOR PER A PT 16 ATMS UNIO TERMOSOLDADA, INCLUSA PROVA HIDRÀULICA.	1,000	x 13,21000 =	13,21000	
	A6010019	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 80, INCLUSA TRAPA PER A MANIOBRA	1,000	x 303,82000 =	303,82000	
	A8040032	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 80/90.	2,000	x 90,05000 =	180,10000	
	A8130077	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ COLZE FD BB 1/4 DN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 80	1,000	x 51,97000 =	51,97000	
	A8160088	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ MANIGUET FD BB 0,25 M. DN 80	1,000	x 60,00082 =	60,00082	
	A1220003	M3	M3. REBLERT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB MATERIALS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL.	0,325	x 10,11000 =	3,28575	
	A1110025	M3	M3. EXCAVACIÓ MANUAL DE RASA (PICAT I PALEJAT) FINS 1 M DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLUSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL·LACIONS A ANULL·LAR.	1,000	x 22,00349 =	22,00349	
				Subtotal:		709,24625	709,24625
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		0,40691
				COST DIRECTE			1.006,16498
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.006,16498</b>
<b>P-8</b>	<b>B1110004</b>	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLÓSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA.	Rend.: 1,000			<b>1.096,25 e</b>
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,700	/R x 9,68832 =	6,78182	
				Subtotal:		6,78182	6,78182
Materials							
	30030083	UT	HIDRANT ENT. 2 BOQUES Ø 70 PER. TA	1,000	x 294,59389 =	294,59389	
				Subtotal:		294,59389	294,59389

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 19

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Partides d'obra							
A1220037	M3		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE JAÇ D'ARENA SENSE RENTAR DE 10 CM, INCLOS RASANTEIG DEL FONS DE LA RASA I POSTERIOR REPLE DE LA MATEIXA FINS 10 CM. PER DAMUNT DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA.	0,525	x	16,52964	= 8,67806
A1220003	M3		M3. REBLERT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB MATERIALS DE LA PROPIA EXCAVACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL.	0,325	x	10,11000	= 3,28575
A4010007	M2		DEMOLICIÓ DE VORERA DE LLOSETA DAMUNT BASE DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX AMB MARTELL COMPRESOR, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR.	1,000	x	12,78541	= 12,78541
A2000033	UT		UT. ANCORATGE DE FORMIGÓ H-150 PER INMOVILITZACIÓ DE VÀLVULES I ACCESORIS, INCLOSA EXCAVACIÓ I RETIRADA DE MATERIALS SOBRRANTS	1,000	x	24,31268	= 24,31268
A4110030	M2		PAVIMENT LLOSETA HIDRÀULICA 20X20X4 COLOR GRIS SOBRE BASE DE FORMIGÓ H-150 DE 10 CM DE GRUIX, INCLÚS MORTER DE BASE I REJUNTAT AMB BEURADA.	1,000	x	17,42000	= 17,42000
A7010017	ML		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PE100 DE 125 MM DN EXTERIOR PER A PT- 16 ATMS. UNIO TERMOSOLDADA, INCLOSA PROVA HIDRÀULICA.	1,000	x	19,71204	= 19,71204
A8040027	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 100/125.	2,000	x	112,47000	= 224,94000
A8130097	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ COLZE FD BB 1/4 AMB PATI PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 100	1,000	x	77,21592	= 77,21592
A8160089	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL BB. LONGITUT 25 CM. PN 16, PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 100	1,000	x	66,02495	= 66,02495
A1110025	M3		M3. EXCAVACIÓ MANUAL DE RASA (PICAT I PALEJAT) FINS 1 M DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL·LACIONS A ANULLAR.	1,000	x	22,00349	= 22,00349
A6010020	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 100, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	1,000	x	318,08926	= 318,08926
				Subtotal:		794,46756	794,46756
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		0,40691
				COST DIRECTE			1.096,25018
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.096,25018</b>
<b>B1110008</b>	UT		<b>CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>96,84 €</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 20

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-9	B1110015	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS	Rend.: 1,000			750,00 €
	B1110051	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA PRESSIÓ, COLOR BLANC OPAC IMPRESA EN UNA CARA A UNA TINTA (BLAU), GALGA 350, DE 20 CM D'AMPLADA.	Rend.: 1,000			0,28 €
	B1110091	UT	NETEJA DIÀRIA DE L'OBRA, MITJANÇANT ESCOMBRAT, RECOLLIT SOBRE CONTENIDOR. INCLOU EL REGAT DE LA MATEIXA EN CAS DE POLS.	Rend.: 1,000			40,00 €
P-10	B8000001	UT	CASC SEGURETAT HOMOLOGAT	Rend.: 1,000			3,13 €
P-11	B8000003	UT	ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTE	Rend.: 1,000			17,06 €
P-12	B8000007	UT	PROTECTOR AUDITIU	Rend.: 1,000			10,12 €
P-13	B8000009	UT	GRANOTA BUS O DE TREBALL	Rend.: 1,000			18,80 €
P-14	B8000016	UT	PARELL GUANTS DE GOMA FINS	Rend.: 1,000			2,93 €
P-15	B8000017	UT	PARELL DE GUANTS DE CUIR	Rend.: 1,000			4,07 €
P-16	B8000020	UT	PARELL BOTES SEGURETAT CUIR	Rend.: 1,000			26,75 €
P-17	B8000026	UT	CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT	Rend.: 1,000			1,61 €
P-18	B8000028	UT	TANCA D'OBRES	Rend.: 1,000			5,41 €
	B8000046	UT	MES LLOGUER BARRACÓ SERVEIS	Rend.: 1,000			138,33 €
P-19	B8000049	UT	FARMACIOLA INSTAL·LADA EN OBRA	Rend.: 1,000			38,82 €
P-20	B8000059	UT	TAULER DE FUSTA AMB LES CARACTERÍSTIQUES I RESISTÈNCIA NECESSÀRIES PEL TRANST DE PERSONES PEL DAMUNT PER PODER SALVAR RASES.	Rend.: 1,000			5,00 €
P-21	B8000060	UT	PLANXA METAL·LICA AMB RESISTÈNCIA I CARACTERÍSTIQUES NECESSÀRIES PER PODER SUPORTAR TRANST DE VEHICLES I SALVAR RASES.	Rend.: 1,000			15,63 €
	B9000003	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ COMPTADOR WOLTMAN WESAN MODULAR DN80 L225 R100 Q3-63 T50 BRIDES PN16	Rend.: 1,000			331,80 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 21

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.:		PREU	
B9000004	UT		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ COMPTADOR WOLTMAN WESAN MODULAR DN100 L250 R100 Q3=160 T30 BRIDES PN16	1,000		388,95	e
B9000005	UT		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ COMPTADOR WOLTMAN WESAN MODULAR DN125 L250 R100 Q3=160 T30 BRIDES PN16	1,000		454,65	e
B9000006	UT		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ COMPTADOR WOLTMAN WESAN MODULAR DN150 L300 R50 Q3=250 T30 BRIDES PN 16	1,000		757,50	e
B9000008	UT		SUB. I COL. COMPTADOR VOLUMÈTRIC CLASSE C DN15 L110 R160	1,000		69,62	e
B9000010	UT		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ COMPTADOR VOLUMÈTRIC CLASSE C DN25 L260 R160 Q3=10 T50	1,000		153,62	e
B9000011	UT		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ COMPTADOR VOLUMÈTRIC CLASSE C DN30 L260 R160	1,000		154,62	e
B9000012	UT		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ COMPTADOR VOLUMÈTRIC CLASSE C DN40 L300 R160 Q3=16 T52	1,000		192,62	e
B9000140	UT		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ CONCENTRADOR IZAR RDC STANDARD GPRS 868 MHZ 100 ANTENA EXTERNA	1,000		1.012,93	e
B9100003	UT		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ VÀLVULA REGULADORA DN50 DE LLAUTÓ, AMB PISTÓ I FILTRE INTEGRAT	1,000		277,65	e

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/20

Pàg.: 22

### PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.:		PREU	
Z1110001	PA		DE SENYALITZACIO PROVISIONAL DURANT LES OBRES	1,000		120,25	e
Z1110002	PA		PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FAIXES SUPERFICIALS, AMB PINTURA REFLECTORA I MICROESFERES DE VIDRE, COMPREN PLAÇES D'APARCAMENT I PAS DE VIANANTS.	1,000		120,00	e
Z200076	PA		A JUSTIFICAR PER LA GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE TERRES DE L'OBRA, AMB LA SEPARACIÓ I IDENTIFICACIÓ PER C	1,000		750,00	e
Z2000007	PA		DE VALVULERIA I ACCESSORIS NO CONTEMPLATS EN EL PROJECTE SORGIDES PER MODIFICACIONS EN EL TRACAT DE LA NOVA XARXA, MODIFICACIÓ DELS PUNTS DE CONNEXIÓ O AMPLIACIONS DE LA NOVA XARXA A IMPLANTAR.	1,000		150,00	e
Z2000065	UT		NETEJA DE CANONADA MITJANÇANT INJECCIÓ D'HIPOCLORIT AMB BOMBA DOSIFICADORA O MITJANS NECESSARIS FINA A UNA DOSI DE 0,1 L7M3 ( 15ppm ) USANT HIPOCLORIT COMERCIAL DE 150 gr DE CLOR ACTIU/LITRE). S'ESBANDIRÀ LES VEGADES SUFICIENTS PER TAL QUE LA DOSI MAXIMA ABANS DE CONNECTAR A LA XARXA SIGUI DE 1 PPM. TRAM MÀXIM DE 100 METRES	1,000		150,24	e
Z2000066	UT		NETEJA DE CANONADA MITJANÇANT INJECCIÓ D'HIPOCLORIT I PROVA DE PRESSIÓ INTERNA AMB BOMBA DOSIFICADORA O MITJANS NECESSARIS FINA A OBTENIR ELS RESULTATS DESCRITS EN EL PLEC GENERAL DE CONDICIONS DEL PROJECTE.	1,000		150,24	e
Z2000075	UT		SEGURETAT I SALUT	1,000		200,00	e
Z2000076	PA		A JUSTIFICAR PER LA GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE TERRES DE L'OBRA, AMB LA SEPARACIÓ I IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS, INCLOSOS COMPTADORS A RETIRAR	1,000		750,00	e
Z2000081	UT		ASSAIG PROCTOR NORMAL NLT-107 UNE 103500	1,000		350,00	e
Z2000084	PA		IMPLANTACIÓ/ADECUACIÓ DELS PARÀMETRES DEL SOFTWARE DE TELECONTROL PER ADECUAR-SE A LES NOVES CIRCUMSTÀNCIES	1,000		5.000,00	e





Ajuntament  
de Collbató

**AMIDAMENTS**

---

**AC20-003**

## AMIDAMENTS

Data: 06/03/20

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST AC20-003  
Capítol 01 HIDRANTS  
Capítol (1) 01 AV MONTSERRAT 28

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLOS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRAACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA.
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
2	A8170092	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 100/40-100 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCSORIS VARIS DE MUNTATGE.
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
3	A8040034	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 100/110
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="2,000"/>

Obra 01 PRESSUPOST AC20-003  
Capítol 01 HIDRANTS  
Capítol (1) 02 CR. PIEROLA 9 (CANTONADA AV. BARCELONA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLOS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRAACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA.
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
2	A8170093	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 125/40-125 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 125/40-125
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
3	A8310047	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 125 PE 140/FC 125
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="2,000"/>

Obra 01 PRESSUPOST AC20-003  
Capítol 01 HIDRANTS  
Capítol (1) 03 AV. PRINCIPAL (CANTONADA CR. PIEROLA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLOS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRAACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE

## AMIDAMENTS

Data: 06/03/20

Pag.: 2

ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA.			
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
2	A8170093	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 125/40-125 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 125/40-125
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
3	A8310047	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 125 PE 140/FC 125
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="2,000"/>

Obra 01 PRESSUPOST AC20-003  
Capítol 01 HIDRANTS  
Capítol (1) 04 CR. GIRONA 9 (CANTONADA CR. BARCELONA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	B1110002	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 80 PN 16, 1 BOCA Ø 70 RACORD BARCELONA, INCLOS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 80 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRAACCIÓ 80/90, CARRET DE PEAD DN 80 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 80 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA.
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
2	A8170091	UT	SUB. COL. TE FD BBB 80/40-80
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
3	A8040032	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 80/90.
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="2,000"/>

Obra 01 PRESSUPOST AC20-003  
Capítol 01 HIDRANTS  
Capítol (1) 05 CR. FRANCOLÍ 10

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLOS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRAACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA.
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
2	A8170092	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 100/40-100 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCSORIS VARIS DE MUNTATGE.

## AMIDAMENTS

Data: 06/03/20

Pàg.: 3

		<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<input type="text" value="1,000"/>
3	A8040034	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 100/110
		<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<input type="text" value="2,000"/>

Obra 01 PRESSUPOST AC20-003  
Capítol 01 HIDRANTS  
Capítol (1) 06 CR. OLOT S/N (CANTONADA AV. VINYA NOVA I CR. PUIGCERDÀ)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRAACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA.

**AMIDAMENT DIRECTE**

2	A8170092	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 100/40-100 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCESSORIS VARIS DE MUNTATGE.
---	----------	----	---

**AMIDAMENT DIRECTE**

3	A8040034	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 100/110
---	----------	----	---

**AMIDAMENT DIRECTE**

Obra 01 PRESSUPOST AC20-003  
Capítol 01 HIDRANTS  
Capítol (1) 07 CR. PUIGCERDÀ 10

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	B1110002	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 80 PN 16, 1 BOCA Ø 70 RACORD BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 80 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRAACCIÓ 80/90, CARRET DE PEAD DN 80 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 80 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA.

**AMIDAMENT DIRECTE**

2	A8170091	UT	SUB. COL. TE FD BBB 80/40-80
---	----------	----	------------------------------

**AMIDAMENT DIRECTE**

3	A8040032	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 80/90.
---	----------	----	--

**AMIDAMENT DIRECTE**

Obra 01 PRESSUPOST AC20-003

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 06/03/20

Pàg.: 4

Capítol	01	HIDRANTS
Capítol (1)	08	CR. MONTJUÏC 32-34 (DAVANT ESCOLA MANSUET)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRAACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA.

**AMIDAMENT DIRECTE**

2	A8170092	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 100/40-100 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCESSORIS VARIS DE MUNTATGE.
---	----------	----	---

**AMIDAMENT DIRECTE**

3	A8040034	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 100/110
---	----------	----	---

**AMIDAMENT DIRECTE**

Obra 01 PRESSUPOST AC20-003  
Capítol 11 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	B8000001	UT	CASC SEGURETAT HOMOLOGAT

**AMIDAMENT DIRECTE**

2	B8000003	UT	ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTE
---	----------	----	--------------------------------

**AMIDAMENT DIRECTE**

3	B8000007	UT	PROTECTOR AUDITIU
---	----------	----	-------------------

**AMIDAMENT DIRECTE**

4	B8000017	UT	PARELL DE GUANTS DE CUIR
---	----------	----	--------------------------

**AMIDAMENT DIRECTE**

5	B8000016	UT	PARELL GUANTS DE GOMA FINS
---	----------	----	----------------------------

**AMIDAMENT DIRECTE**

6	B8000009	UT	GRANOTA BUS O DE TREBALL
---	----------	----	--------------------------

**AMIDAMENT DIRECTE**

7	B8000020	UT	PARELL BOTES SEGURETAT CUIR
---	----------	----	-----------------------------

**AMIDAMENT DIRECTE**

8	B8000026	UT	CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT
---	----------	----	------------------------------

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 06/03/20

Pàg.: 5

				AMIDAMENT DIRECTE	16,000
9	B8000028	UT	TANCA D'OBRES		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
10	B8000059	UT	TAULER DE FUSTA AMB LES CARACTERÍSTIQUES I RESISTÈNCIA NECESSÀRIES PEL TRANSIT DE PERSONES PEL DAMUNT PER PODER SALVAR RASES.		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
11	B8000060	UT	PLANXA METAL·LICA AMB RESISTÈNCIA I CARACTERÍSTIQUES NECESSÀRIES PER PODER SUPORTAR TRANSIT DE VEHICLES I SALVAR RASES.		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
12	B8000049	UT	FARMACIOLA INSTAL·LADA EN OBRA		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST AC20-003  
Capitol 12 VARIS I IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	Z1110001	PA	DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DURANT LES OBRES		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
2	B1110015	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	Z2000007	PA	DE VALVULERIA I ACCESSORIS NO CONTEMPLATS EN EL PROJECTE SORGIDES PER MODIFICACIONS EN EL TRAÇAT DE LA NOVA XARXA, MODIFICACIÓ DELS PUNTS DE CONNEXIÓ O AMPLIACIONS DE LA NOVA XARXA A IMPLANTAR.		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
4	Z2000076	PA	A JUSTIFICAR PER LA GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE TERRES DE L'OBRA, AMB LA SEPARACIÓ I IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS, INCLOSOS COMPTADORS A RETIRAR		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000



Ajuntament  
de Collbató

**PRESSUPOST**

---

**AC20-003**

**PRESSUPOST**

Data: 06/03/20

Pág.: 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA. (P - 8)	1.096,25	1,000	1.096,25
2	A8170092	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 100/40-100 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCESSORIS VARIS DE MUNTATGE. (P - 4)	98,53	1,000	98,53
3	A8040034	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 100/110 (P - 2)	96,63	2,000	193,26
<b>TOTAL</b>			<b>CAPITOL (1)</b>	<b>01.01.01</b>		<b>1.388,04</b>

OBRA 01 PRESSUPOST AC20-003  
CAPITOL 01 HIDRANTS  
CAPITOL (1) 02 CR. PIEROLA 9 (CANTONADA AV. BARCELONA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA. (P - 8)	1.096,25	1,000	1.096,25
2	A8170093	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 125/40-125 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 125/40-125 (P - 5)	138,85	1,000	138,85
3	A8310047	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 125 PE 140/FC 125 (P - 6)	87,91	2,000	175,82
<b>TOTAL</b>			<b>CAPITOL (1)</b>	<b>01.01.02</b>		<b>1.410,92</b>

OBRA 01 PRESSUPOST AC20-003  
CAPITOL 01 HIDRANTS

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 06/03/20

Pág.: 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA. (P - 8)	1.096,25	1,000	1.096,25
2	A8170093	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 125/40-125 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 125/40-125 (P - 5)	138,85	1,000	138,85
3	A8310047	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 125 PE 140/FC 125 (P - 6)	87,91	2,000	175,82
<b>TOTAL</b>			<b>CAPITOL (1)</b>	<b>01.01.03</b>		<b>1.410,92</b>

OBRA 01 PRESSUPOST AC20-003  
CAPITOL 01 HIDRANTS  
CAPITOL (1) 04 CR. GIRONA 9 (CANTONADA CR. BARCELONA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	B1110002	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 80 PN 16, 1 BOCA Ø 70 RACORD BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 80 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRACCIÓ 80/90, CARRET DE PEAD DN 80 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 80 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA. (P - 7)	1.006,16	1,000	1.006,16
2	A8170091	UT	SUB. COL. TE FD BBB 80/40-80 (P - 3)	93,14	1,000	93,14
3	A8040032	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 80/90. (P - 1)	90,05	2,000	180,10
<b>TOTAL</b>			<b>CAPITOL (1)</b>	<b>01.01.04</b>		<b>1.279,40</b>

OBRA 01 PRESSUPOST AC20-003  
CAPITOL 01 HIDRANTS  
CAPITOL (1) 05 CR. FRANCOLI 10

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL	1.096,25	1,000	1.096,25

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 06/03/20

Pág.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
2	A8170092	UT	EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATI, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA. (P - 8)	98,53	1,000	98,53
3	A8040034	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 100/40-100 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCESORIS VARIS DE MUNTATGE. (P - 4)	96,63	2,000	193,26
<b>TOTAL CAPITOL (1)</b>				<b>01.01.05</b>		<b>1.388,04</b>

OBRA 01 PRESSUPOST AC20-003  
CAPITOL 01 HIDRANTS  
CAPITOL (1) 06 CR. OLOT S/N (CANTONADA AV. VINYA NOVA I CR. PUIG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATI, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA. (P - 8)	1.096,25	1,000	1.096,25
2	A8170092	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 100/40-100 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCESORIS VARIS DE MUNTATGE. (P - 4)	98,53	1,000	98,53
3	A8040034	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 100/110 (P - 2)	96,63	2,000	193,26
<b>TOTAL CAPITOL (1)</b>				<b>01.01.06</b>		<b>1.388,04</b>

OBRA 01 PRESSUPOST AC20-003  
CAPITOL 01 HIDRANTS  
CAPITOL (1) 07 CR. PUIGCERDA 10

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	B1110002	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 80 PN 16, 1 BOCA Ø 70 RACORD BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 80 PN 16 AMB PATI, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRACCIÓ 80/90, CARRET DE PEAD DN 80 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 80	1.006,16	1,000	1.006,16

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 06/03/20

Pág.: 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
2	A8170091	UT	PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA. (P - 7)	93,14	1,000	93,14
3	A8040032	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 80/90. (P - 1)	90,05	2,000	180,10
<b>TOTAL CAPITOL (1)</b>				<b>01.01.07</b>		<b>1.279,40</b>

OBRA 01 PRESSUPOST AC20-003  
CAPITOL 01 HIDRANTS  
CAPITOL (1) 08 CR. MONTJUÏC 32-34 (DAVANT ESCOLA MANSUET)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATI, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA. (P - 8)	1.096,25	1,000	1.096,25
2	A8170092	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 100/40-100 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCESORIS VARIS DE MUNTATGE. (P - 4)	98,53	1,000	98,53
3	A8040034	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 100/110 (P - 2)	96,63	2,000	193,26
<b>TOTAL CAPITOL (1)</b>				<b>01.01.08</b>		<b>1.388,04</b>

OBRA 01 PRESSUPOST AC20-003  
CAPITOL 11 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	B8000001	UT	CASC SEGURETAT HOMOLOGAT (P - 10)	3,13	2,000	6,26
2	B8000003	UT	ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTE (P - 11)	17,06	2,000	34,12
3	B8000007	UT	PROTECTOR AUDITIU (P - 12)	10,12	2,000	20,24
4	B8000017	UT	PARELL DE GUANTS DE CUIR (P - 15)	4,07	2,000	8,14
5	B8000016	UT	PARELL GUANTS DE GOMA FINS (P - 14)	2,93	2,000	5,86
6	B8000009	UT	GRANOTA BUS O DE TREBALL (P - 13)	18,80	2,000	37,60
7	B8000020	UT	PARELL BOTES SEGURETAT CUIR (P - 16)	26,75	2,000	53,50

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 06/03/20

Pàg.: 5

8	B8000026	UT	CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT (P - 17)	1,61	16,000	25,76
9	B8000028	UT	TANCA D'OBRES (P - 18)	5,41	8,000	43,28
10	B8000059	UT	TAULER DE FUSTA AMB LES CARCATERISTIQUES I RESISTÈNCIA NECESSARIES PEL TRANSIT DE PERSONES PEL DAMUNT PER PODER SALVAR RASES. (P - 20)	5,00	4,000	20,00
11	B8000060	UT	PLANXA METAL·LICA AMB RESISTÈNCIA I CARACTERISTIQUES NECESSARIES PER PODER SUPORTAR TRANSIT DE VEHICLES I SALVAR RASES. (P - 21)	15,63	4,000	62,52
12	B8000049	UT	FARMACIOLA INSTAL·LADA EN OBRA (P - 19)	38,82	1,000	38,82
<b>TOTAL</b>			<b>CAPITOL 01.11</b>			<b>356,10</b>

OBRA 01 PRESSUPOST AC20-003  
CAPITOL 12 VARIS IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	Z1110001	PA	DE SENYALITZACIO PROVISIONAL DURANT LES OBRES (P - 0)	120,25	8,000	962,00
2	B1110015	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS (P - 9)	750,00	1,000	750,00
3	Z2000007	PA	DE VALVULERIA I ACCESSORIS NO CONTEMPLATS EN EL PROJECTE SORGIDES PER MODIFICACIONS EN EL TRAÇAT DE LA NOVA XARXA, MODIFICACIÓ DELS PUNTS DE CONNEXIÓ O AMPLIACIONS DE LA NOVA XARXA A IMPLANTAR. (P - 0)	150,00	8,000	1.200,00
4	Z2000076	PA	A JUSTIFICAR PER LA GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE TERRES DE L'OBRA, AMB LA SEPARACIÓ I IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS, INCLOSOS COMPTADORS A RETIRAR (P - 0)	750,00	1,000	750,00
<b>TOTAL</b>			<b>CAPITOL 01.12</b>			<b>3.662,00</b>





Ajuntament  
de Collbató

**RESUM DE PRESSUPOST**

---

**AC20-003**

**RESUM DE PRESSUPOST**

Data: 06/03/20

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	HIDRANTS	10.932,80
Capítol	01.11	SEGURETAT I SALUT	356,10
Capítol	01.12	VARIS I IMPREVISTOS	3.662,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost AC20-003</b>	<b>14.950,90</b>
			<b>14.950,90</b>

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost AC20-003	14.950,90
			<b>14.950,90</b>

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	14.950,90
19 % BENEFICI IND. I DESP. GRALS. SOBRE 14.950,90.....	2.840,67
4 % REDACCIÓ PROJECTE SOBRE 14.950,90.....	598,04
7 % DIR. FAC. I COORD. SEG. SALUT SOBRE 14.950,90.....	1.046,56
3 % DESPESES CONTRACTACIÓ SOBRE 14.950,90.....	448,53
<b>Subtotal</b>	19.884,70
21 % IVA SOBRE 19.884,70.....	4.175,79
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€ 24.060,49

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

( VINT-I-QUATRE MIL SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS )







AJUNTAMENT DE COLLBATÓ  
(Baix Llobregat)  
Barcelona

EXP: 2020\_699 (ENG57)

JMC

## INFORME

### Antecedents:

Davant de la redacció del projecte de reparcel·lació i d'urbanització del Sector Bosc del Missé, s'ha constatat la dificultat tècnica i física de poder connectar la xarxa principal de recollida de pluvials del sector a la xarxa general de pluvials amb el clavegueram municipal que actualment existeix. La xarxa de clavegueram municipal té una configuració precària, i per tal de millorar la seva configuració i funcionament, es van iniciar els treballs per la redacció d'una actualització del Pla Director de Clavegueram de 2004, iniciant-se els treballs d'actualització el 2019 per part de la Diputació de Barcelona i que estem pendent de rebre el seu lliurament. Pla que donarà solucions als actuals problemes de funcionament actual degut al creixement del municipi de Collbató durant els últims 50 anys, així com a propostes pels futurs desenvolupaments dels nous creixements del municipi. Hem de remarcar que actualment la xarxa no disposa de doble red, i per tant a Collbató tenim xarxa unitària, amb la problemàtica de que els trams generals no estan dimensionats adequadament per recollir les aigües pluvials provocant, trencaments de pous en diversos punts del municipi, aixecament de tapes, enfonsaments de trams, etc. Per aquest motiu l'actualització del Pla Director, està estudiant solucions per aquesta problemàtica.

Actualment les aigües pluvials del Sector Bosc del Missé, discorrent per la superfície dels vials, i aquestes la canalitzen superficialment fins a punts allunyats del sector, on punts d'intersecció permeten la seva entrada parcial a l'actual xarxa de clavegueram.

Els punts de connexió amb dimensionaments adients per assolir el nou volum de pluvials del nou sector, que actualment disposa la xarxa municipal de clavegueram, són a una elevada distància que dificulta no només la execució de connexió al passar per sectors ja urbanitzats i consolidats, si no que a més fa pràcticament impossible la seva viabilitat tècnica i econòmica amb càrrec al cost d'urbanització pendent del Sector Bosc del Missé. Motiu pel qual la única possibilitat real d'execució s'hauria de realitzar en un futur, amb un traçat ja projectat amb anterioritat que tenia el seu recorregut pel lateral de l'autovia A-2 amb un pas soterrani per l'autovia fins a connectar aquesta nova xarxa dimensionada i específica per recollir les aigües pluvials del sector del Bosc del Missé, connectant a la canonada existent al carrer d'Enric Morera, a l'altre banda de l'autovia (s'adjunta plànol del projecte no executat). Tot i que aquesta solució ja estava prevista, no va ser executada durant l'ampliació de l'autovia durant la seves últimes obres de millora i ampliació de traçat a l'any 1990. Motiu pel qual aquest projecte que és totalment vàlid, hauria de quedar supeditat a la seva execució futura amb càrrec al sector en la proporció que sigui utilitzat aquest nou traçat per part del Bosc del Missé, ja que podria donar-se la situació que aquesta traçat fos utilitzat per altres zones de creixement municipal en el futur. Hem de remarcar que actualment l'autovia actua de trinxera dividint al municipi en dos parts que dificulten qualsevol solució tècnica, per connectar no només el Sector Bosc del Missé, sinó que la major part de la trama urbana es troba entre la Muntanya de Montserrat i l'autovia, i no existeixen passos dimensionats que permetin la connexió adequada de les canalitzacions de pluvials fins la riera de Can Dalmases. Es per això que fa inviable tècnica i econòmicament qualsevol xarxa separativa d'aigües pluvials fins la Riera de Can Dalmases.

Tanmateix podrien existir altres traçats que dones sortida en un futur a la recollida de pluvials del Sector Bosc del Missé, i que podrien ser alguna de les propostes en estudi per part de la Diputació de Barcelona en l'actualització del Pla Director de Clavegueram de 2004, o qualsevol altre solució no prevista actualment.

### Fonaments de dret:

1. Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme.
2. Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.
3. Llei 3/2009, del 10 de març, de regularització i millora d'urbanitzacions amb dèficits urbanístics.
4. La protecció de la salubritat pública i el Servei de clavegueram son competències obligatòries de l'Ajuntament, segons estableixen els articles 66.3 h), 66.3 l) i 67 a) del Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de la Llei 8/87, de 15 d'abril, Municipal i de Règim Local de Catalunya.
5. Reglament dels serveis públics de sanejament, aprovat per Decret 130/2003, de 13 de maig, la Directiva 76/4M/CEE relativa a la contaminació causada per determinades substàncies perilloses vessades al medi de la Comunitat, la Directiva 91/271/CEE, sobre el tractament de las aigües residuals urbanes i demés normativa vigent que pugui ésser d'aplicació.
6. Ordre de 31 de juliol de 1973. Norma Tecnològica NTE-ISS, "INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I SANEJAMENT".
7. Ordre de 6 de març de 1973. Norma Tecnològica NTE-ISA, "INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CLAVEGUERAM".

D'acord amb el manifestat,

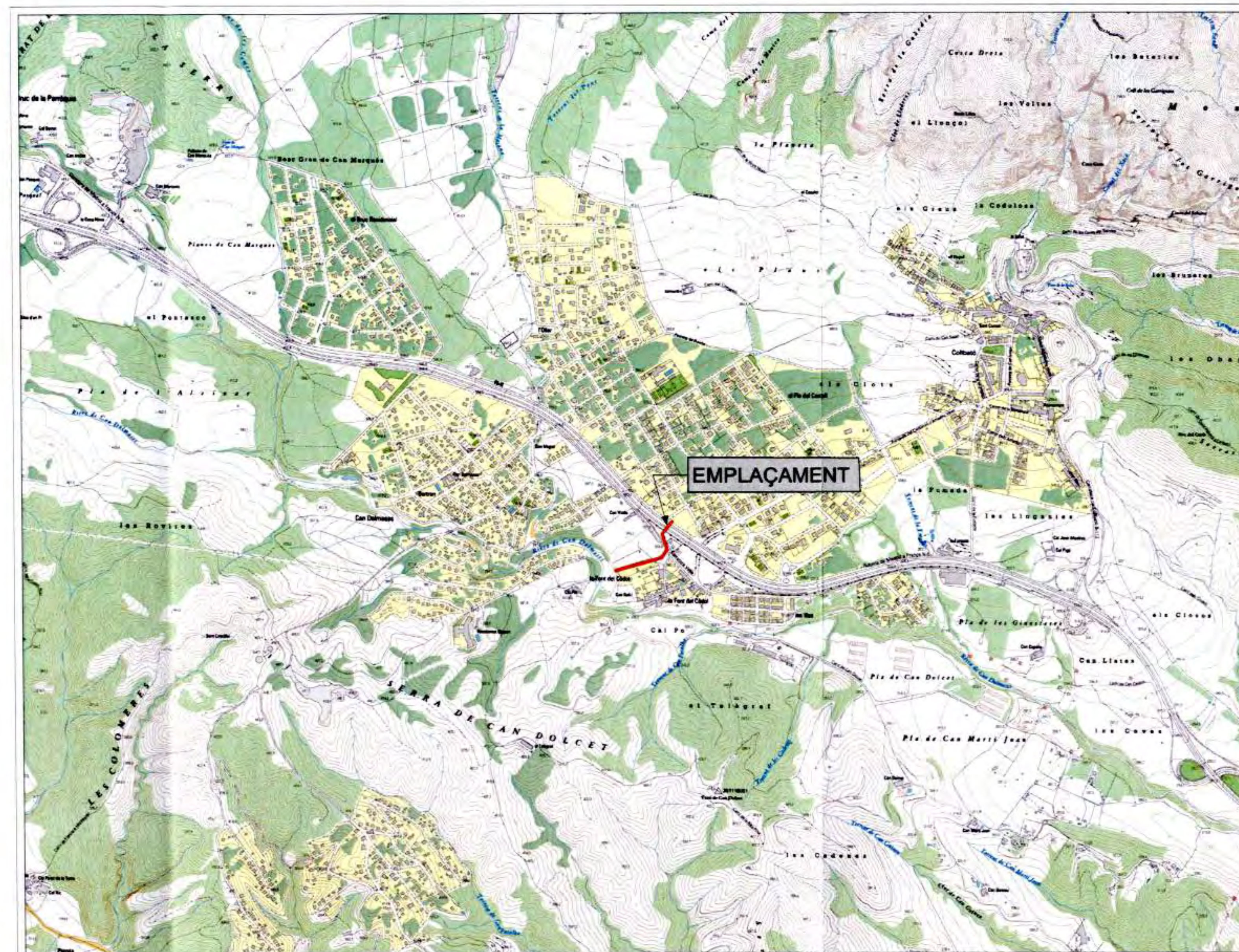
**INFORMO** que la execució de la canalització principal de separatives amb un diàmetre dimensionat per la recollida de totes les aigües pluvials del Sector Bosc del Missé hauria de quedar condicionada a la seva execució futura per la canalització projectada i prevista que discorre pel lateral de l'A2, travessant l'autovia per la seva part inferior fins a connectar a la xarxa existent al carrer d'Enric Morera, amb càrrec al sector en la part proporcional que li sigui imputable pel seu ús, o en tot cas, a les solucions que es puguin concretar en la revisió del Pla Director de Clavegueram de 2004 que està redactant des de 2019 la Diputació de Barcelona, o qualsevol altre solució tècnica que es determini en un futur i que permeti superar l'obstacle actualment insalvable del traçat de l'autovia A2.

Juan Manuel Cividanes Alonso  
Enginyer Tècnic Municipal






**SITUACIÓ**  
ESCALA 1:50.000



**EMPLAÇAMENT**  
ESCALA 1:10.000

<b>Ajuntament de Collbató</b>			
SOL·LICITUD DE PERMÍS D'OBRES PER A L'ABOCADOR D'AIGÜES PLUVIALS DEL SECTOR DEL MISSÈR A LA RIERA DE CAN DALMASES - COLLBATÓ			
Ref. 07E0912		XAVIER MASIP I OTZET Enginyer de Camins Col. 8036	
		Març 2007	
<small>C/ Francesc Macià, 2-3er 08720 Vilanova del Baronès (Alt Penedès) Tel. 938.7.02.34 Fax 938.7.02.35 e-mail: info@grupets.com</small>		<small>DIBUXXAT</small> Març 2007 A.N. <small>TECNIC</small> J.S. <small>MODIFICAT</small>	
Escala: VÀRIES		SITUACIÓ I EEMPLAÇAMENT	
		<small>Pàgina:</small> 1 <small>Foli:</small> 1 de 1	

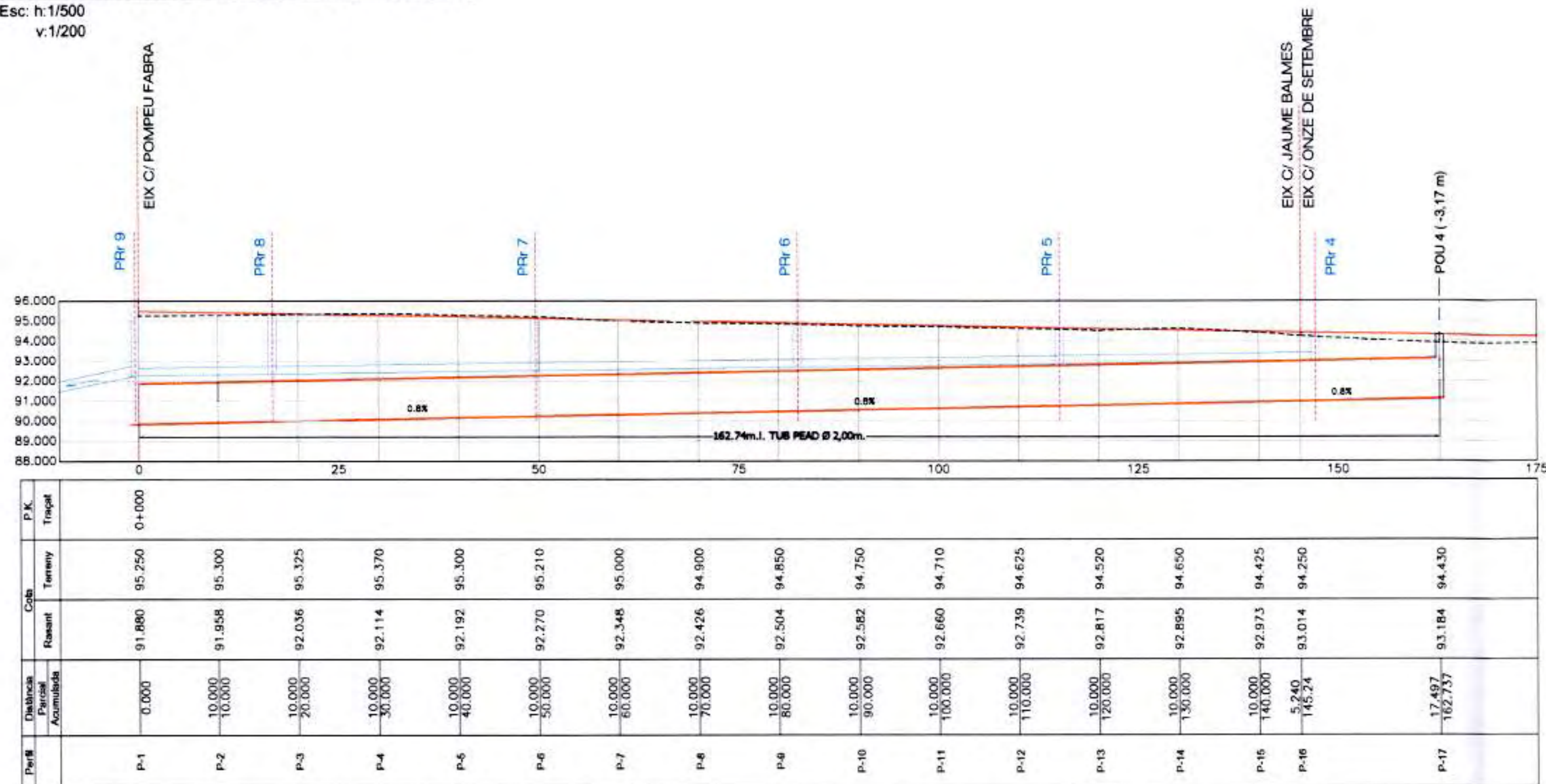
07E0912-01-001-001-001





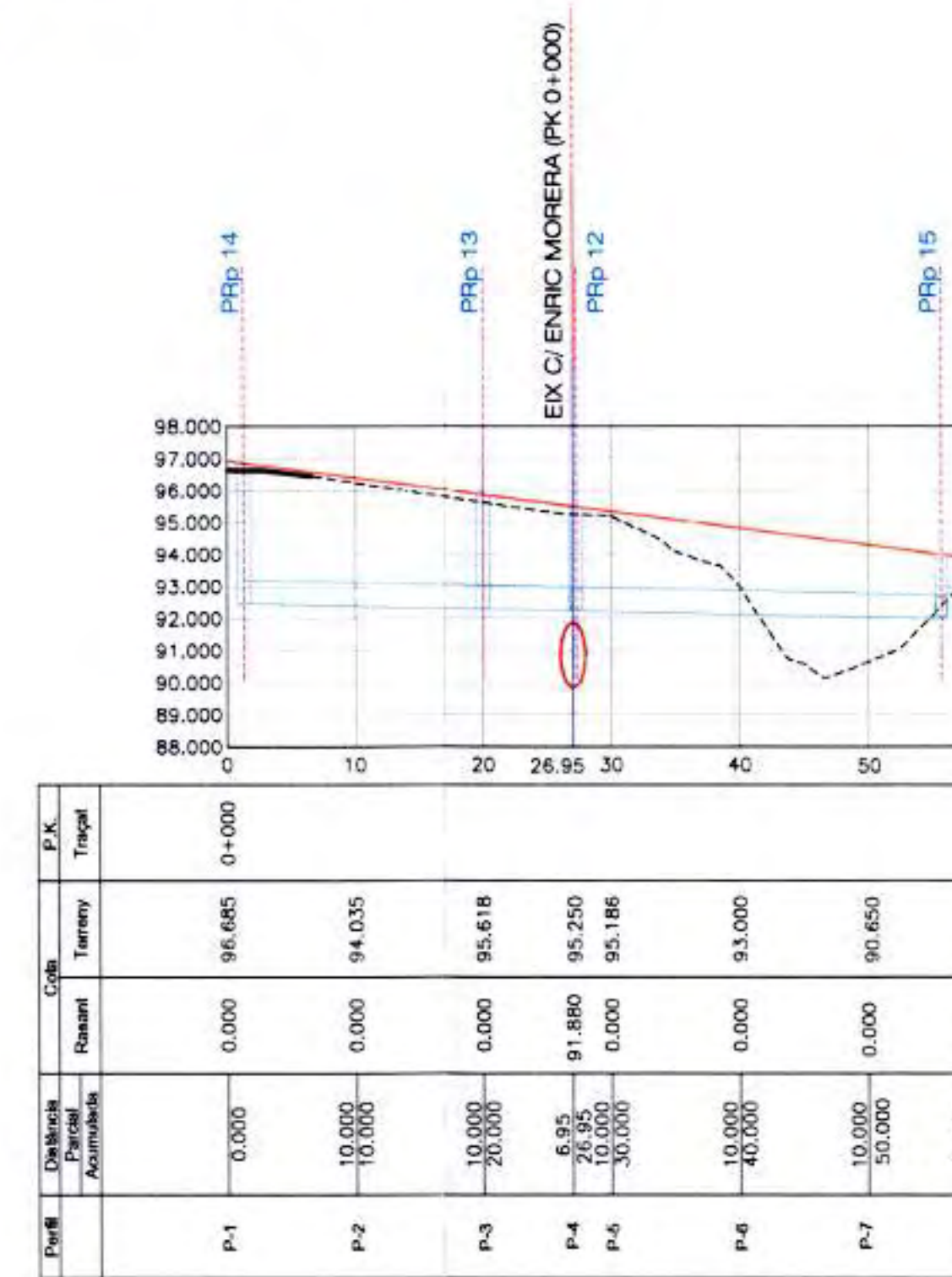
**PERFIL LONGITUDINAL C/D'ENRIC MORERA**

Esc: h:1/500  
v:1/200



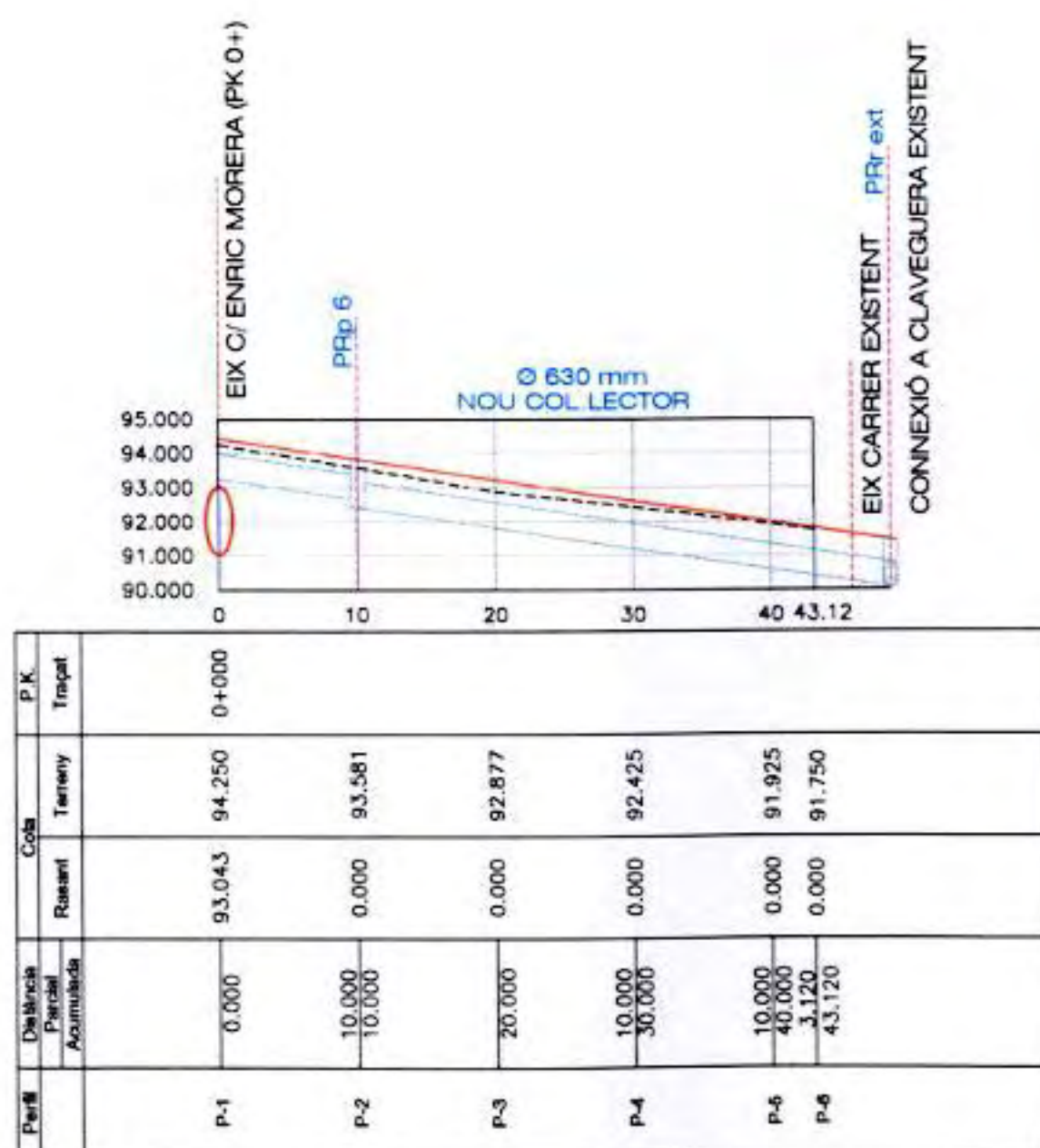
**PERFIL LONGITUDINAL C/ DE POMPEU FABRA**

Esc: h:1/500  
v:1/200



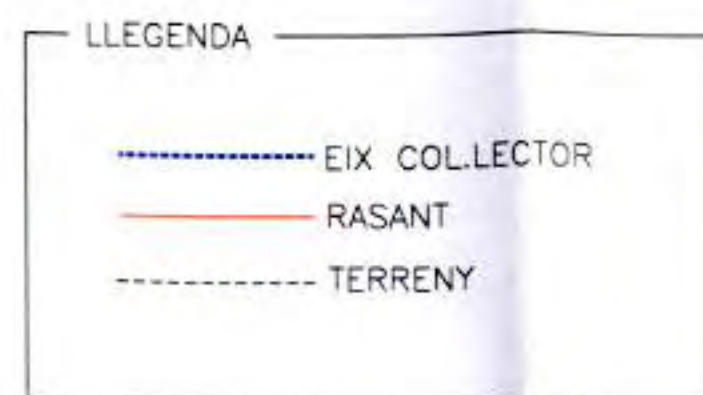
**PERFIL LONGITUDINAL C/ JAUME BALMES**

Esc: h:1/500  
v:1/200



**PLANTA EIXOS**

Esc: h:1/500  
v:1/200



**Ajuntament de Collbató**

**SOL·LICITUD DE PERMÍS D'OBRES PER A L'ABOCADOR D'AIGÜES PLUVIALS DEL SECTOR DEL MISSÉR A LA RIERA DE CAN DALMASES - COLLBATÓ**

Ref. 07E0912

**GrupETS**  
Març de 2007

XAVIER MASIP I OTZET  
Enginyer de Camins  
Col. 8036

Elaborat	03-07	A.M.
Tècnic		J.S.
Modificat		

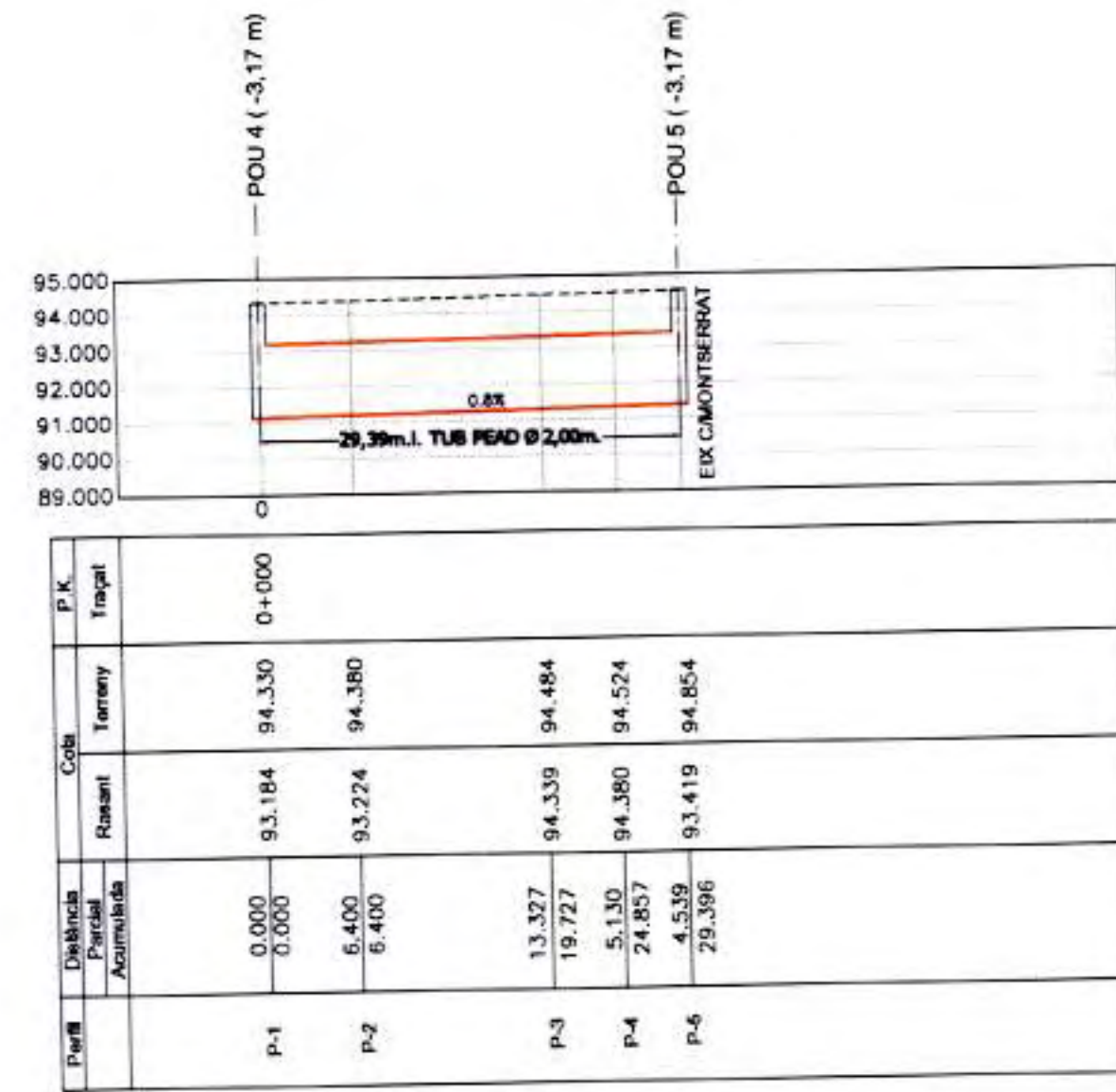
Escala: **Vàries**

**PERFIS LONGITUDINALS**

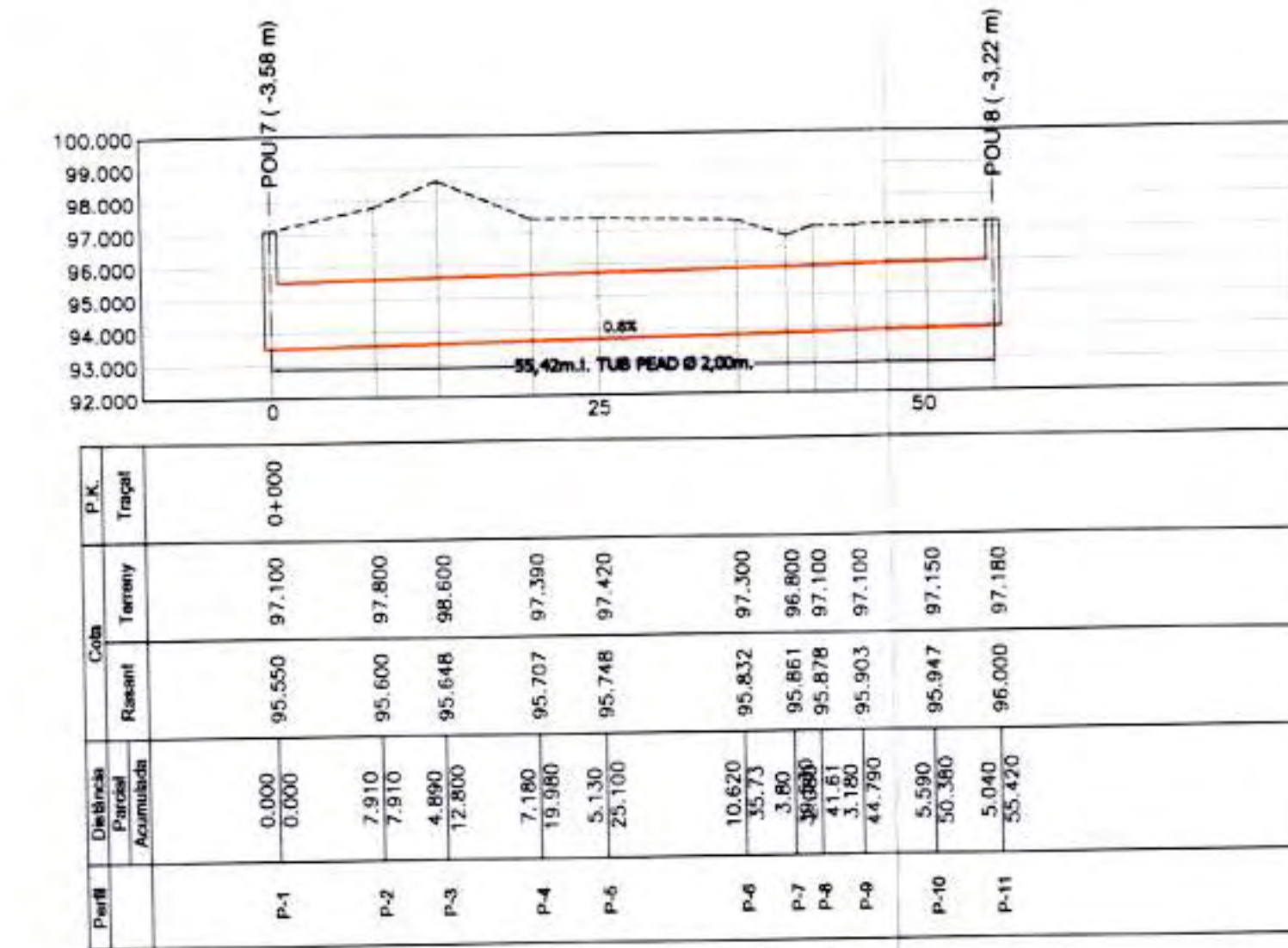
Full: **2**  
1 de 2



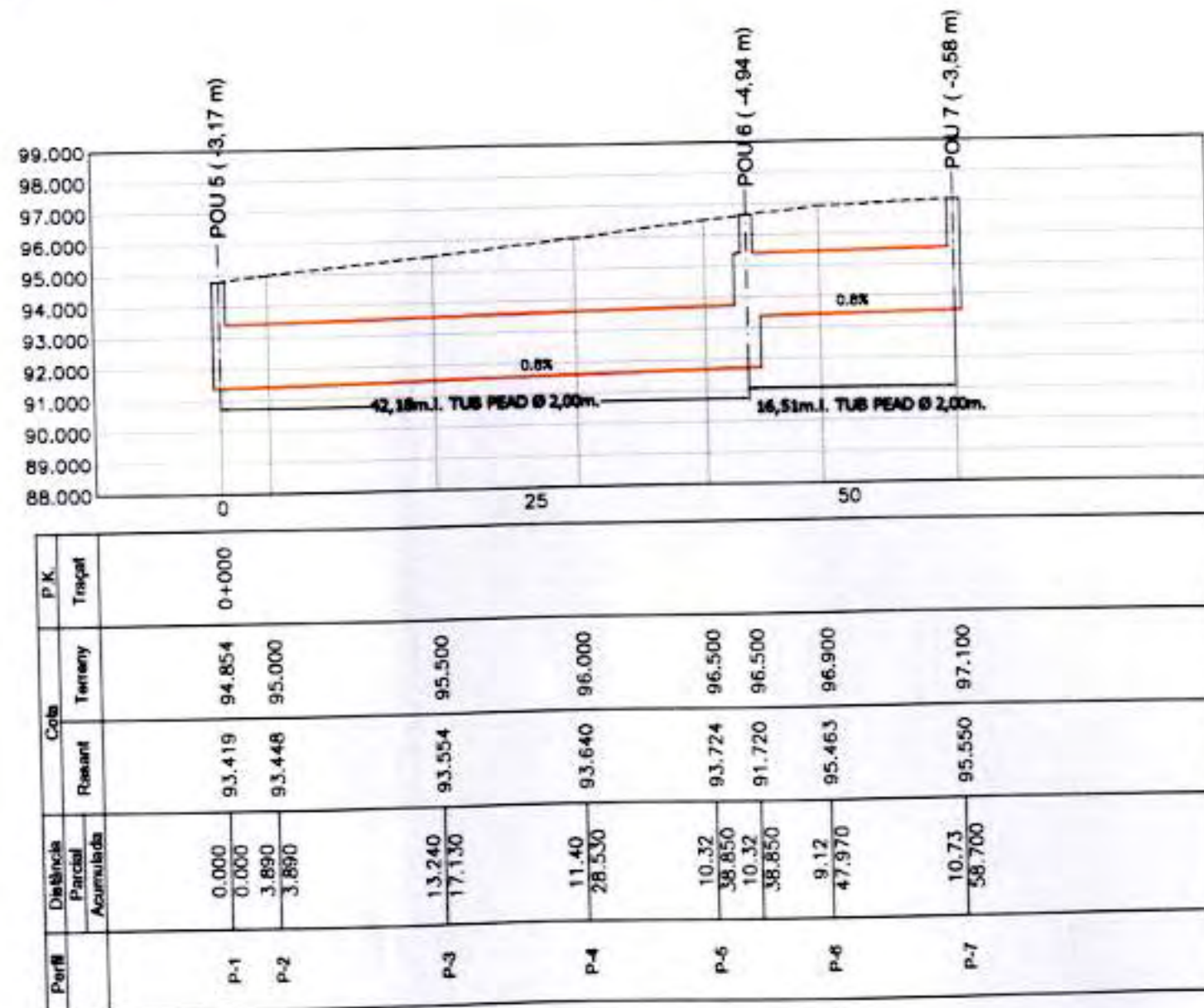
**PERFIL LONGITUDINAL Zona verda**  
 Esc: h:1/500  
 v:1/200  
**eix 1**



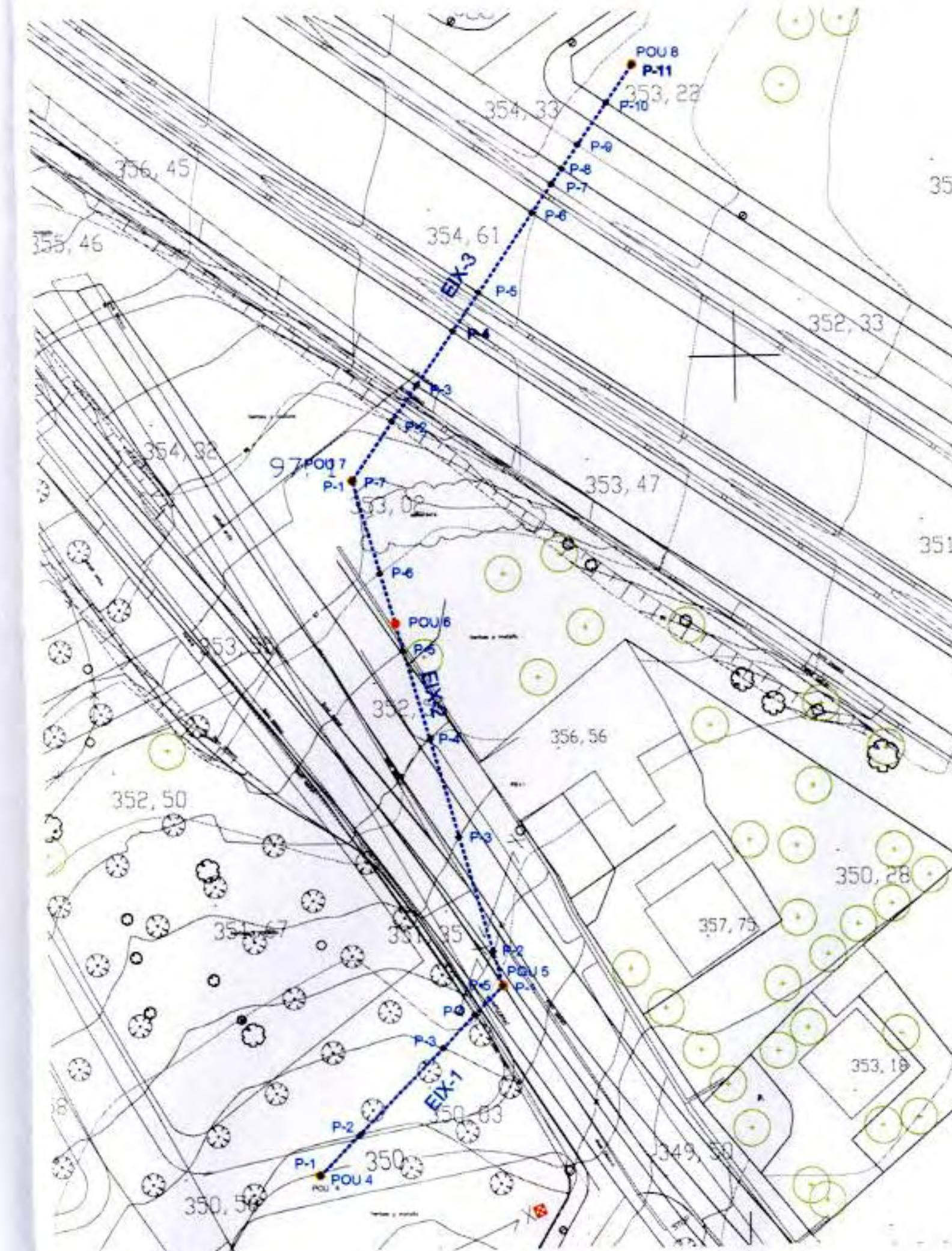
**PERFIL LONGITUDINAL CREUAMENT PAS SOTA AUTOPISTA**  
 Esc: h:1/500  
 v:1/200  
**eix 3**



**PERFIL LONGITUDINAL Av. Montserrat - Zona verda**  
 Esc: h:1/500  
 v:1/200  
**eix 2**



**PLANTA EIXOS**  
 Esc: h:1/500



**Ajuntament de Collbató**

SOL·LICITUD DE PERMÍS D'OBRES PER A L'ABOCADOR D' AIGÜES PLUVIALS DEL SECTOR DEL MISSÉR A LA RIERA DE CAN DALMASES - COLLBATÓ

Ref. 07E0912



Març de 2007

XAVIER MASIP I OTZET  
 Enginyer de Camins  
 Col. 8036

C/ Francesc Masip, 2-3er  
 08730 Vilatorrada del Penedès (Alt Penedès)  
 Tel. 93.871.07.34 Fax 93.871.06.84 s/o xmasip@grupets.com

DISSENYAT	03-07	A.M.
TÈCNIC		J.S.
MODIFICAT		

Escola: Vàries  
 Títol: PERFILES LONGITUDINALS

Plànol: 2  
 Full: 2 de 2



**PROPOSTA DE XARXA DE PLUVIALS:**

S'inclou a nivell informatiu el plànol de la xarxa de pluvials dissenyat en l'anterior projecte d'urbanització, no executable actualment, pels motius assenyalats en l'informe de l'Enginyer tècnic Municipal.







Ref. Sol-licitud: AHOS001 0000152496-6  
Tipus Sol-licitud: VARIANTES (TODO ENDESA)

AJUNTAMENT DE COLLBATO  
BONAVISTA 2  
08293 - COLLBATO

Estimado Sr. / Estimada Sra:

Desde EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal nos ponemos en contacto con Ud. en relación con la solicitud de modificación de instalaciones de **VARIANTES** que nos ha formulado, en **CL OLOT 0, JTO ET 7375, 08293, COLLBATO, BARCELONA**, a continuación le trasladamos el **Presupuesto** de ejecución por parte de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal de todas las instalaciones necesarias a fin de atender la solicitud arriba indicada, incluyendo las nuevas instalaciones de red de distribución.

- Presupuesto de nueva extensión de red:	50.569,69 €
- Trabajos de adecuación de instalaciones existentes:	11.091,10 €
<b>- Suma parcial:</b>	<b>61.660,79 €</b>
- I.V.A. en vigor (21% <sup>1</sup> ):	12.948,77 €
<b>- Total importe abonar SOLICITANTE<sup>2</sup>:</b>	<b>74.609,56 €</b>

Si aquesta alternativa és del seu interès, per a la seva comoditat preguem ens ho comunicui a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, bé per mitjà del correu electrònic [Conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:Conexiones.edistribucion@enel.com), bé per correu ordinari o bé a través del telèfon 900 920 959, fent constar la referència de la sol·licitud núm **AHOS001 0000152496** i que l'opció triada ha estat la " A ". En aquest cas, amb posterioritat contactarem amb vostè per acordar la forma de pagament de l'import indicat, que inclou la possibilitat d'establir un acord de pagament per fites.

Para que tenga una información lo más detallada posible, le adjuntamos desglose de este presupuesto, que incluye tanto la ejecución de las instalaciones de extensión de la red de distribución, como la tramitación administrativa para su legalización y puesta en servicio.

Este presupuesto no sufrirá modificaciones a no ser que sean precisos cambios sustanciales en la solución técnica que se ha definido, por factores debidamente justificados y ajenos a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal, que puedan aparecer durante la gestión de las autorizaciones, permisos o ejecución de los trabajos.

No obstante, podrá ser revisado si transcurrido un año desde su eventual aceptación no fuera posible el inicio de los trabajos por motivos ajenos a esta compañía.

El plazo estimado de ejecución material de los trabajos será de 30 días hábiles, una vez obtenidos los permisos y autorizaciones administrativas necesarias.

La validez de estas condiciones técnico económicas es de 12 meses.

Debemos informarle que esta oferta presupone que tanto los particulares afectados como Organismos Oficiales que deben conceder permisos y autorizaciones los concederán normalmente. Si no fuera así,

los sobre costes que pudieran implicar serían a su cargo, hecho sobre el que os informáramos puntualmente.

Si por cualquier circunstancia ajena a EDISTRIBUCIÓN ante imprevistos que pudieran surgir durante los trámites previos al inicio de las obras o durante su ejecución, decidiera renunciar al suministro, le volveríamos el importe que Usted pagado una vez deducidos de dicho importe los costes en que hubiera incurrido EDISTRIBUCIÓN hasta el momento de la renuncia.

OBSERVACIONES:

- \*El cliente aportará nicho en línea límite de la zona pública / privada con acceso directo 24h, para módulo de alumbrado público, según normas.
- \* El cliente aportará e instalará CS con salidas inferiores + TMF1 dentro de nicho, según normativa vigente.
- \* El cliente aportará nicho en línea límite de la zona pública / privada con acceso directo 24h, para CDU. Y CPM, según normas.
- \* Estudio condicionado a la obtención de permisos municipales y particulares.
- \* Los permisos particulares irán a cargo del solicitante.
- \* La obra civil y los permisos necesarios para la instalación de las CDU s, correrán a cargo del solicitante.
- \* La adaptación de las acometidas serán por cuenta del solicitante.

Conforme a lo establecido en el RD 1073/2015, le informamos que hemos remitido también las presentes condiciones técnico económicas al solicitante que usted representa.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en nuestro Servicio de Asistencia Técnica a través del teléfono 900 92 09 59 o del correo electrónico <mailto:conexiones.edistribucion@enel.com>. Así mismo en nuestra página web <http://www.edistribucion.com/>, podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y la legislación aplicable.

Atentamente,

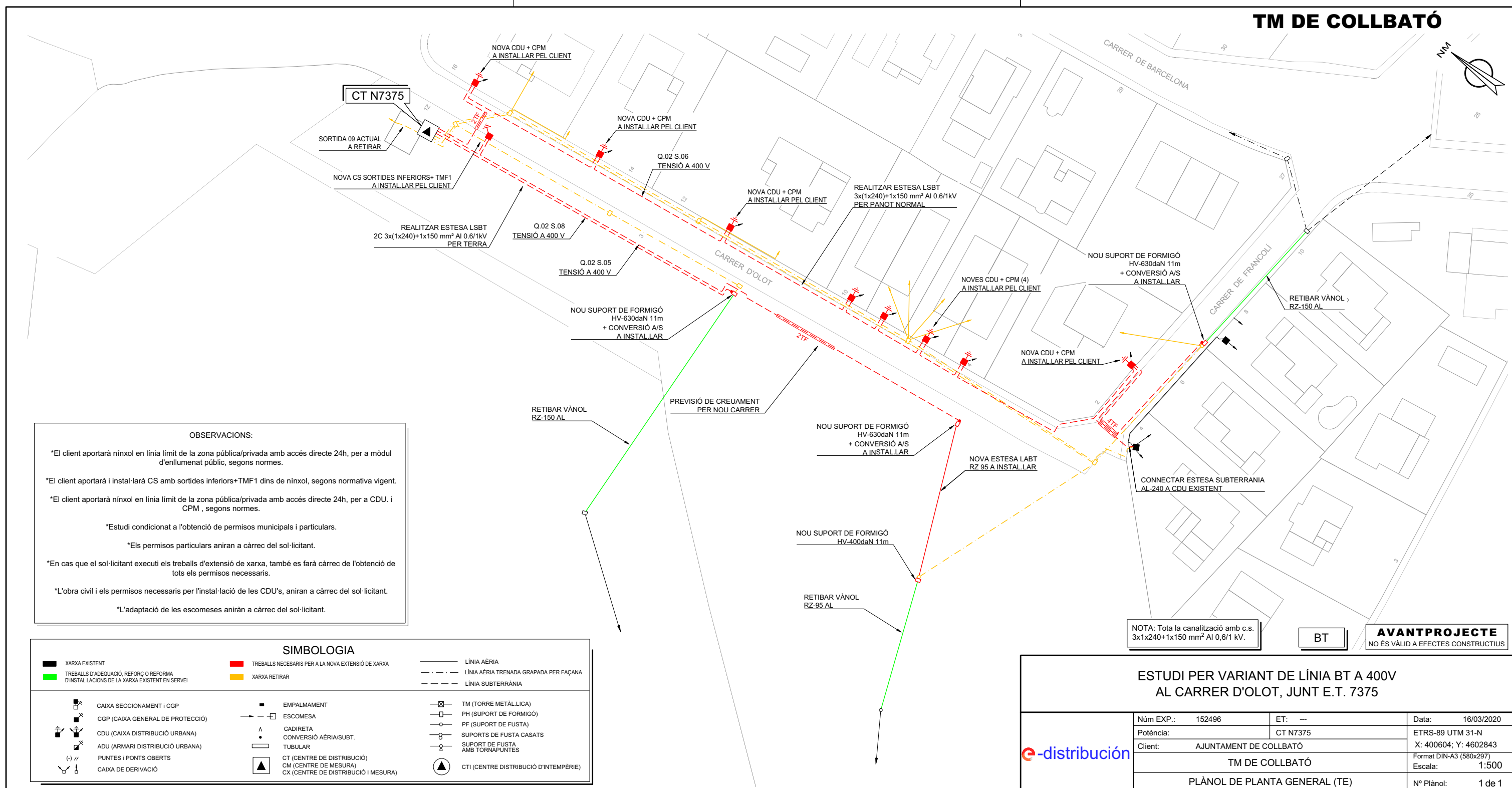
Operaciones Comerciales de Red  
Cataluña Oeste

\*I: (Imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora a càrrec del client.  
N: (No imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora al seu càrrec.  
C: (Càrrec client): part de l'obra que executa el client segons acord.





# TM DE COLLBATÓ



SIMBOLOGIA		
	XARXA EXISTENT	
	TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ O REFORMA D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI	
	TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA	
	XARXA RETIRAR	
	LÍNIA AÈRIA	
	LÍNIA AÈRIA TRENADA GRAPADA PER FAÇANA	
	LÍNIA SUBTERRÀNIA	
	CAIXA SECCIONAMENT I CGP	
	CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)	
	CDU (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)	
	ADU (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)	
	PUNTES I PONTS OBERTS	
	CAIXA DE DERIVACIÓ	
	EMPALMAMENT	
	ESCOMESA	
	CADIRETA	
	CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT. TUBULAR	
	CT (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)	
	CM (CENTRE DE MESURA)	
	CX (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)	
	TM (TORRE METÀL·LICA)	
	PH (SUPORT DE FORMIGÓ)	
	PF (SUPORT DE FUSTA)	
	SUPORTS DE FUSTA CASATS	
	SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES	
	CTI (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)	

NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV.

BT

**AVANTPROJECTE**  
NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

## ESTUDI PER VARIANT DE LÍNIA BT A 400V AL CARRER D'OLOT, JUNT E.T. 7375

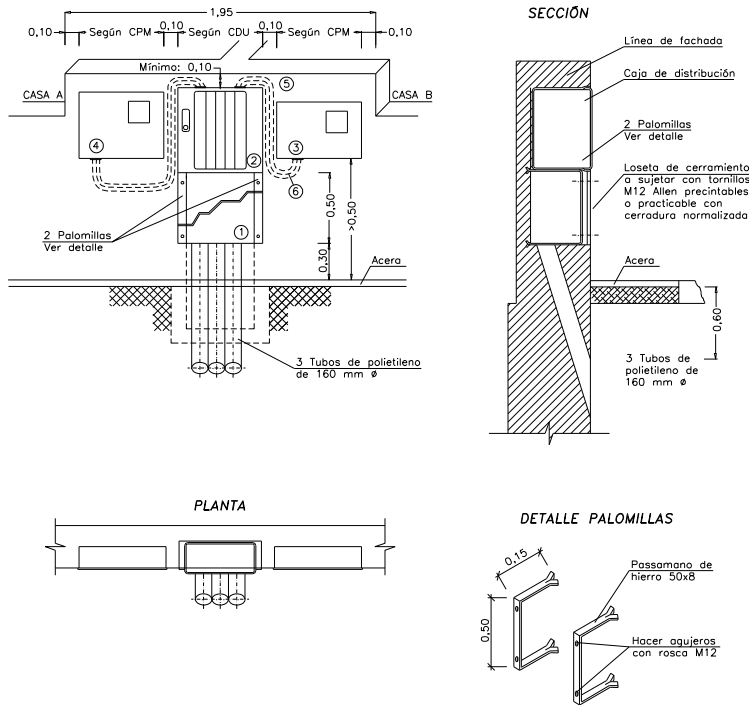
	Núm EXP.:	152496	ET:	---	Data:	16/03/2020	
	Potència:		CT N7375		ETRS-89 UTM 31-N		
	Client:	AJUNTAMENT DE COLLBATÓ			X:	400604; Y: 4602843	
	TM DE COLLBATÓ					Format DIN-A3 (580x297)	
	PLÀNOL DE PLANTA GENERAL (TE)					Escala:	1:500
						Nº Plànol:	1 de 1



**DETALLES CONSTRUCTIVOS**

**3.10**

**Acometidas en pared existente desde red subterránea de BT  
Montaje empotrado**



Son válidos otros herrajes sujetos con tornillos M12 manteniendo las mismas cotas.  
Acabado: Galvanizado en caliente.

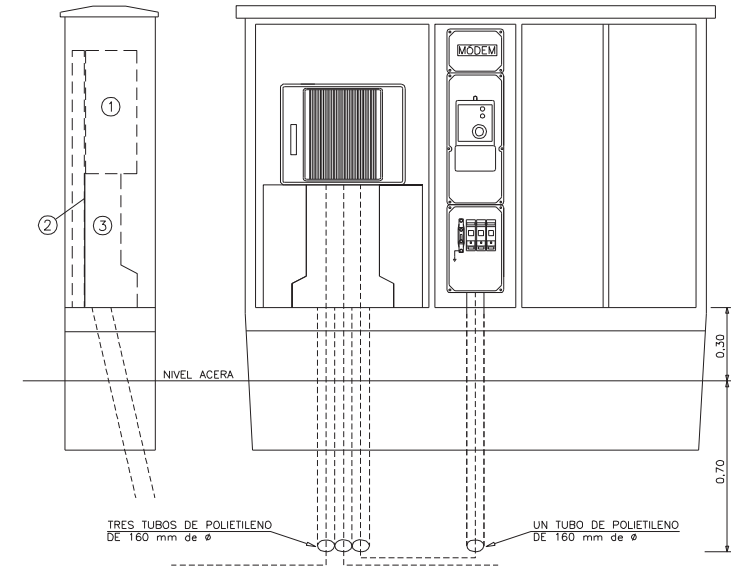
- 1 Loseta de cerramiento
- 2 Caja de distribución para urbanizaciones. Ver DC-3.9
- 3 CPM-MF 2: caja de protección y medida monofásica. Ver DC-3.6
- 4 CPM-MF 4: caja de protección y medida trifásica. Ver DC-3.7
- 5 Tubo aislante M40 y RI código 3 (mínimo)
- 6 Cable RZ 0,6/1kV AI a instalar por ENDESA

**NOTA:** La separación máxima entre la caja de distribución y las CPM no superará los 50 cm

**DETALLES CONSTRUCTIVOS**

**5.8**

**Armario con CS y CPM TMF1 reducido**



- 1 Caja de seccionamiento con salidas a CGP y línea de distribución por parte inferior (Especificación Técnica: 6704985). Ver DC-3.18
- 2 Placa de baquelita de 720x540x4 mm para fijación canal protección cables
- 3 Canal protección cables (Especificación Técnica: 6703826)







**A12 : Classificació de contractista**

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. CRITERIS PER CLASSIFICAR A CONTRACTISTA .....	2



## 1. INTRODUCCIÓ

En aquest apartat es determina la Classificació de el Contractista que s'ha d'exigir a la licitació de les obres definides en el present Projecte, en compliment del que preveu:

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014. Els expedients de contractació iniciats abans de l'entrada en vigor d'aquesta Llei es regeixen per la normativa anterior.
- Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques va aprovar pel Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre.
- Reial Decret 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen preceptes del 'Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre.

## 2. CRITERIS PER CLASSIFICAR A CONTRACTISTA

D'acord amb l'Article 11. Determinació dels criteris de selecció de les empreses, de l'RD 773/2015:

3. En els contractes d'obres, quan el valor estimat del contracte sigui igual o superior a 500.000 euros serà requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat com a contractista d'obres de les Administracions Públiques. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte de el contracte correspongui, amb categoria igual o superior a l'exigida per al contracte, acreditarà les seves condicions de solvència per contractar.

En l'Article 25 del 'Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre (BOE 26 de octubre de 2001) s'estableixen els grups i subgrups a considerar per a la classificació dels contractistes.

En aquelles obres la naturalesa es correspongui amb alguns dels tipus establerts com a subgrup i no presentin singularitats diferents a les normals i generals a la seva classe, s'exigirà només la classificació en el subgrup genèric corresponent.

Quan en el cas anterior, les obres presentin singularitats no normals o generals a les de la seva classe i sí, en canvi, assimilables a tipus d'obres corresponents a altres subgrups diferents del principal, l'exigència de classificació s'aplicarà també a aquests subgrups amb les limitacions següents:

- a) El nombre de subgrups exigibles, llevat de casos excepcionals, no podrà ser superior a quatre.
- b) L'import de l'obra parcial que per la seva singularitat doni lloc a l'exigència de classificació en el subgrup corresponent haurà de ser superior a el 20 per 100 de l'import total del contracte, llevat de casos excepcionals.

Si analitzem el pressupost, per grups, previst per a l'execució de les obres que s'adjunta en la següent taula:

GRUPO	EJECUCIÓN MATERIAL €	G. GENERALES Y B. INDUST. 0.19	TOTAL €	PRESUPUESTO SIN IVA %	MESES	IMPORTE ANUALIDAD MEDIA €
MOVIMENT DE TERRES / ENDERROCS	130 632.71	24 820.21	155 452.92	7.23		
PAVIMENTS	623 407.10	118 447.35	741 854.45	34.51	8	1 112 781.68
XARXA DE CLAVEGUERAM / HIDRANTS	477 036.77	90 636.99	567 673.76	26.40	5	1 362 417.02
XARXA ELECTRIC MT-BT / ENLLUMENAT PUBLIC	250 223.58	47 542.48	297 766.06	13.85		
OBRES DE FÀBRICA	135 072.66	25 663.80	160 736.46	7.48		
SENYALITZACIÓ	5 274.09	1 002.08	6 276.17	0.29		
GESTIÓ DE RESIDUS	140 093.92	26 617.84	166 711.76	7.75		
CONTROL DE QUALITAT	18 759.50	3 564.31	22 323.81	1.04		
SEGURETAT I SALUT	26 151.90	4 968.86	31 120.76	1.45		
TOTAL	1 806 652.23	343 263.92	2 149 916.15	100.00	12	2 149 916.15

Es pot apreciar que el capítol de Paviments i el de clavegueram superen el 20% del pressupost d'execució material, de manera que s'exigirà la classificació en els subgrups corresponents.

L'Article 26 de l'RD 773/2015, va modificar l'article 26 del 'Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, reajustant els llindars de les diferents categories, que passen a denominar-se mitjançant nombres creixents.

Els contractes d'obres es classifiquen en categories segons la seva quantia. L'expressió de la quantia s'efectuarà per referència a el valor estimat del contracte, quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència a el valor mitjà anual d'ell mateix, quan es tracti de contractes de durada superior.

Per tant, en funció del tipus d'obra, del pressupost de la mateixa i del termini d'execució previst, la classificació requerida per al contractista haurà de ser la següent:

Grup G. Vials i pistes.

Subgrup 4. Amb fermes de mescles bituminoses

Categoria 4: Anualitat superior a 840.000 euros i inferior o igual a 2.400.000

Grup E. Hidràuliques.

Subgrup 1. Proveïments i sanejaments

Categoria 4: Anualitat superior a 840.000 euros i inferior o igual a 2.400.000



**A13 : ENLLUMENAT**

1. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
2. QUADRE DE PREUS

## **1. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

Plec de prescripcions tècniques que regulen Acord marc de serveis i subministrament d'elements d'eficiència energètica en l'enllumenat públic, amb destinació a les entitats locals de Catalunya (expedient 2017.01).

## 2. QUADRE DE PREUS

### LOT TERRITORIAL 1. BARCELONÈS I BAIX LLOBREGAT

A continuació es presenten per cada lot territorial l'empresa adjudicatària i les corresponents llumeneres, columnes i punts de llum solar adjudicades en totes les seves modalitats tant pel lot de Subministrament i instal·lació (2.2) com el de Subministrament, instal·lació i manteniment (2.3). L'ens local podrà escollir si només vol el subministrament i instal·lació o si prefereix que a més en facin el manteniment dels punts de llum instal·lats.

Barcelonès i Baix Llobregat	W	Lot 2.2.1	Lot 2.3.1
<b>ADJUDICATARI</b>		<b>ETRABONAL</b>	<b>ETRABONAL</b>
Ambiental Jardí	30	Dunna lira 226,36 €	Dunna lira 226,36 €
	50	Dunna lira 231,79 €	Dunna lira 231,79 €
	70	Dunna lira 252,19 €	Dunna lira 252,19 €
Ambiental Època	30	Ochocentista 232,50 €	Ochocentista 232,50 €
	50	Ochocentista 238,75 €	Ochocentista 238,75 €
Ambiental Urbana	30	Dunna 217,04 €	Dunna 217,04 €
	50	Dunna 218,43 €	Dunna 218,43 €
	70	Dunna 244,54 €	Dunna 244,54 €
Funcional Estil	30	Milan S 182,75 €	Milan S 182,75 €
	50	Milan S 186,63 €	Milan S 186,63 €
	70	Milan S 246,86 €	Milan S 246,86 €
Funcional Vial	30	Milan S 182,75 €	Milan S 182,75 €
	50	Milan S 186,63 €	Milan S 186,63 €
	70	Milan S 246,86 €	Milan S 246,86 €
Projectors	50	Atlas 1 171,25 €	Atlas 1 171,25 €
	70	Atlas 1 194,50 €	Atlas 1 194,50 €
	150	Milan M 273,09 €	Milan M 273,09 €
	300	Milan XL 395,00 €	Milan XL 395,00 €
Col. Troncocònica	m.	ICAP PP	ICAP PP
	4	139,38 €	139,38 €
	6	181,75 €	181,75 €
	9	284,25 €	284,25 €
Columna Cilindrica	m.	ICCL ES1SPP	ICCL ES1SPP
	4	205,75 €	205,75 €
	6	257,00 €	257,00 €
	8	376,88 €	376,88 €
Bàcul	m.	ACBT CON	ACBT CON
	7	346,25 €	346,25 €
	9	382,75 €	382,75 €
Columna Clàssica	m.	ICVI32EHPP	ICVI32EHPP
	3,5	244,00 €	244,00 €
Punt fotovoltaic		Runner Solar 615,94 €	Runner Solar 615,94 €
Preu manteniment anual punt de llum LED			18,75 €

\*Els preus són unitaris i no inclouen l'IVA



**A14 : INFORMES SECTORIALS**

1. INFORME SOBRE EL "PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL BOSQUE DEL MISER", AL TERMO MUNICIPAL DE COLLBATÓ, EL BAIX LLOBREGAT. EMES PER EL PARC NATURAL DE LA MUNTANYA DE MONTSERRAT, GENERALITAT DE CATALUNYA, PATRONAT DE LA MUNTANYA DE MONTSERRAT. .... 2
2. INFORME DE L'EXPEDIENT UDPH2021006902 SOBRE EL PROJECTE DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL SECTOR "BOSQUE DEL MISER", AL TERMO MUNICIPAL DE COLLBATÓ, A PETICIÓN DE L'AJUNTAMENT DE COLLBATÓ, EMES PER L'AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA..... 3
3. "INFORME SOBRE EL PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL SECTOR "BOSQUE DEL MISER"", EMES PER EL MINISTERIO DE TRANSPORTES MOVILIDAD Y AGENDA URBANA, DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS, DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA. .... 7
4. INFORME E-BAG-20210018 SOBRE EL PROJECTE DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL SECTOR "BOSQUE DEL MISER", AL TERMO MUNICIPAL DE COLLBATÓ, A PETICIÓN DE L'AJUNTAMENT DE COLLBATÓ, EMES PER NEDGIA (GRUPO NATURGY)..... 10
5. INFORME CODI 2570, NOM 2021\_2570\_JLG SOBRE EL PROJECTE DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL SECTOR "BOSQUE DEL MISER", AL TERMO MUNICIPAL DE COLLBATÓ, A PETICIÓN DE L'AJUNTAMENT DE COLLBATÓ, EMES PER TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. .... 12

# 1. INFORME SOBRE EL "PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL BOSCO DEL MISSEYER, AL TERME MUNICIPAL DE COLLBATÓ, EL BAIX LLOBREGAT. EMES PER EL PARC NATURAL DE LA MUNTANYA DE MONTSERRAT, GENERALITAT DE CATALUNYA, PATRONAT DE LA MUNTANYA DE MONTSERRAT.

## INFORME SOBRE EL "PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL BOSCO DEL MISSEYER", AL TERME MUNICIPAL DE COLLBATÓ, EL BAIX LLOBREGAT

### 1 IDENTIFICACIÓ DE L'EXPEDIENT

Peticionari: Ajuntament de Collbató  
Registre d'entrada: electrònic EACAT núm. 9033/226898/2021, de 2021-12-17T13:53:55.000+01:00  
Documentació: Projecte.

### 2 FONAMENTS DE DRET

- Decret 59/1987, de 29 de gener, pel qual es declara Parc Natural la Muntanya de Montserrat.
- Pla Especial del Parc Natural de la Muntanya de Montserrat, de 16 de febrer de 1988.

### 3 OBJECTE

L'objectiu d'aquest informe és avaluar el Projecte de finalització de la urbanització del Bosc del Misseyer, que s'ha de desenvolupar en un àmbit inclòs en l'entorn de protecció del Parc Natural.

### 4 AVALUACIÓ

Segons el projecte:

*"El projecte d'Urbanització definirà, justificarà i quantificarà, Totes els Operacions necessàries per dur a Terme obris de renovació de viari i Reparació de patologies dels Carrers que pertanyen a l'Àmbit del pla, incloent a els serveis de xarxa de Recollida d' aigües pluvials, xarxa d'aigües fecals i Enllumenat públic."*

Totes les actuacions es desenvolupen en sòl urbà.

No es realitzen consideracions respecte al patrimoni natural perquè no es considera que el projecte tingui efectes negatius sobre la conservació del parc natural.

### 5 CONCLUSIONS

Atès que no es preveuen afeccions a elements de valor del patrimoni natural del Parc Natural de la Muntanya de Montserrat, com a òrgan gestor del Parc Natural de la Muntanya de Montserrat, el Patronat de la Muntanya de Montserrat informa favorablement el Projecte de finalització de la urbanització del Bosc del Misseyer, a Collbató.

Barcelona, 7 de gener de 2022

Xavier Aparicio  
Torrens - DNI  
46333460Y (SIG)


DNI de l'Àrea de Patronat de la Muntanya de Montserrat, núm. 46333460Y (SIG)  
El signatari està autoritzat a signar documents electrònics.  
DNI de l'Àrea de Patronat de la Muntanya de Montserrat, núm. 46333460Y (SIG)  
Data de validació: 07/01/2022 11:48:28 +0100

Xavier Aparicio i Torrens  
Gerent del Patronat de la Muntanya de Montserrat

Sant Honorat 1-3, 2A  
08002 Barcelona  
Tel. 93 402 46 00  
Fax 93 553 60 74



**2. INFORME DE L'EXPEDIENT UDPH2021006902 SOBRE EL PROJECTE DE FINALITZACIÓ DE LA URBANITZACIÓ DEL SECTOR "BOSC DEL MISSÉ", AL TERME MUNICIPAL DE COLLBATÓ, A PETICIÓ DE L'AJUNTAMENT DE COLLBATÓ, EMES PER L'AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA.**



**Agència Catalana de l'Aigua**  
 Provença, 280  
 08008 Barcelona  
 Tel. 93 567 28 00  
 Fax: 93 567 27 80  
 NIF Q 0801 031 F  
 aca.gencat.cat

Expedient: UDPH2021006902  
 Procèdiment: Altres Informes  
 Assumpte: Informe tècnic  
 Document: 7396219

**Identificació de l'expedient**

Informe de l'expedient UDPH2021006902 sobre el Projecte de finalització de la urbanització del sector "Bosc del Missé", al terme municipal de Collbató, a petició de l'Ajuntament de Collbató.

**Antecedents**

El 14 de desembre de 2020 es va mantenir una reunió entre l'ACA, l'equip redactor del projecte i l'Ajuntament pel Programa d'Adequació de la Urbanització "El Bosc del Missé", al terme municipal de Collbató (2020\_71865\_B\_PAU\_COLLBATÓ – BOSC DEL MISSÉ).

El 19 de gener de 2021 es va emetre informe sol·licitat pels Serveis Territorials del Departament de Territori i Sostenibilitat a Barcelona respecte aquest Programa d'Adequació.

El 21 de desembre de 2021, el peticionari va sol·licitar informe sobre l'assumpte de referència i va aportar el *Projecte de finalització de la urbanització del sector "Bosc del Missé"*.

**Descripció del planejament**

El projecte d'Urbanització defineix, justifica i quantifica totes les operacions necessàries per dur a terme obres de renovació dels eixos viaris i reparació de patologies dels carrers que pertanyen a l'àmbit del pla, incloent a els serveis de xarxa de pluvials, xarxa de clavegueram i enllumenat públic.

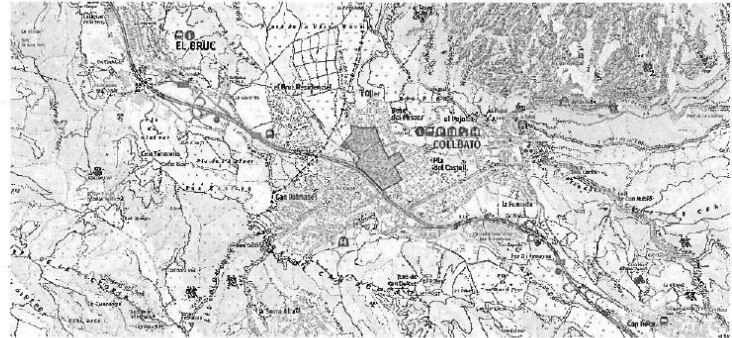



Fig. 1. Situació dels àmbits de la Modificació Puntual en el mapa topogràfic 1:50.000 de l'ICGC.



Generalitat de Catalunya  
 Departament d'Acció Climàtica,  
 Alimentació i Agenda Rural

Pàgina 1 de 7

	Doc. original signat per: Juan Agustín Núñez Genestós 24/01/2022 Marta Díez Díaz 24/01/2022	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web <a href="http://csv.gencat.cat">csv.gencat.cat</a> Original electrònic / Còpia electrònica autèntica CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ 	Data creació còpia: 10/02/2022 14:42:52 Data caducitat còpia: 09/02/2025 00:00:00
	0S4097Z7D2H3KTH07YEY0K1MY41UZGX2		Pàgina 1 de 7

L'àmbit del present Projecte s'ajusta en la seva totalitat a l'àmbit de la urbanització "Bosc del Missé" en sòl urbà no consolidat del vigent Pla General d'Ordenació Urbanística Municipal, constituint un únic polígon d'actuació a efectes de l'execució de les actuacions d'obres d'urbanització pendents.

RESUM SUPERFÍCIES		
	Superfície	%
ZONES (SÒL PRIVAT)	159.474	70,68%
SISTEMES (SÒL PÚBLIC)	66.348	29,32%
EQUIPAMENTS	15.653	6,94%
PARC URBÀ	6.067	2,69%
VIALITAT	44.428	19,69%
<b>TOTAL ÀMBIT</b>	<b>225.622</b>	<b>100,00%</b>

Ubicació de l'àmbit d'actuació (coordenades UTM):

- X: 400.810
- Y: 4.602.538
- Z: 384,3

Actualment, els terrenys inclosos dins de l'àmbit de l'actuació estan coberts majoritàriament per bosc de pineda i edificacions residencials normalment petites, unifamiliars i aïllades, envoltades de jardí.

L'ample mitjà de les calçades és d'uns 6 metres. Les voreres presenten una amplada variable entre 0,8 i 1,5 metres amb una mitjana d'aproximadament 1,30 m.

El paviment a les voreres és majoritàriament de panot 20 x 20 cm encara existent d'algunes en formigó o fins i tot en terra. En d'algunes zones no hi ha voreres. Aquestes, en general, es troben en un estat deficient presentant vorades i llosetes trencats, enfonsaments, etc., encara que existent d'algunes zones que han estat renovades recentment.

El paviment de la calçada és de barreja asfàltica, amb unes característiques molt heterogènies presentant diversos estats de conservació, des fers en bon estat fins zones totalment esgotades i deformades.

El sector disposa de les xarxes bàsiques de subministrament:

- Xarxa subministrament elèctric
- Xarxa d'aigua potable
- Xarxa de gas
- Enllumenat públic
- Xarxa de telecomunicacions (telefonía i fibra òptica)
- La xarxa de sanejament és pràcticament inexistent.

Els terrenys situats a l'oest de la UA17 i del carrer d'Olot, al contrari que la resta de sector, no han estat afectats abans per cap procés urbanitzador. Per tant, aquests s'han de desenvolupar des del seu inici.

Descripció i justificació de la solució adoptada

Les obres necessàries són:

- Rehabilitació de voreres i calçades, dotant d'uniformitat tot el viari.
- Construcció de vorera solada on encara aquesta sigui de terra.
- Estesa de les xarxes de serveis de sanejament i enllumenat públic.
- Construcció de nous vials.

	Doc. original signat per: Juan Agustín Núñez Ganestós 24/01/2022, Maria Díez Díez 24/01/2022	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat	Data creació còpia: 10/02/2022 14:42:52
	Original electrònic / Còpia electrònica autèntica		Data caducitat còpia: 09/02/2025 00:00:00
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ			Pàgina 2 de 7
0S4097Z7D2H3KTH07YEY0K1MY41UZGX2			

#### Marc legal

Cal tenir en compte el marc legal europeu establert per la Directiva Marc de l'Aigua (2000/60/CE; DOCE, 2000) (en endavant, DMA) transposada a l'ordenament jurídic estatal, en el text refós de la Llei d'aigües (TRLA) 1/2001 de 20 de juliol, mitjançant l'article 129 de la Llei 62/2003 de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social (BOE núm. 313, de 31 de desembre de 2003). Aquesta normativa europea estableix un marc d'actuació comú sobre la gestió de l'aigua a tots els Estats membres de la Unió Europea. L'aigua deixa de ser vista exclusivament com a recurs, i és contemplada com a element bàsic dels ecosistemes hídrics i part fonamental per aconseguir d'una bona qualitat ambiental que, alhora, garanteix el recurs. En aquesta normativa els aspectes biològics, i també els hidromorfològics, prenen rellevància en la diagnosi integrada de la qualitat, juntament amb els ja tradicionalment usats indicadors físicoquímics i substàncies prioritàries o contaminants tòxics i persistents (alguns, de nova inclusió). La DMA proposa la regulació de l'ús de l'aigua i dels espais associats a partir de la capacitat que tenen per suportar diferents tipus de pressions i impactes. D'aquesta manera, es promou i garanteix l'explotació i ús del medi de manera responsable, racional i sostenible.

El document IMPRESS redactat dins del marc d'aplicació de la Directiva Marc no defineix el nivell d'Estat Ecològic de cap massa d'aigua. Igualment, s'hauran d'adoptar mesures per i caldrà realitzar actuacions que vagin encaminades a obtenir el bon Estat Ecològic de les masses aigua abans del 22 de desembre de 2015.

#### Domini Públic Hidràulic i Zona de Policia

Les lleres públiques més destacades d'aquest municipi són el riu Llobregat (frontera nord-est), la riera de Can Dalmasas i diversos torrents que baixen de Montserrat, com el torrent de La Salut, el torrent de Sant Joan i el torrent de la Maçana. L'àmbit de la modificació puntual es troba parcialment dins la zona de policia del torrent de la Fumada, en especial la seva zona sud.

Tal com les defineix l'article 5 del TRLA, les lleres de domini privat són aquelles per on hi discorre ocasionalment aigua de pluja i, des del seu origen, travessen només finques particulars. Pel que fa a les obres i actuacions que s'autoritzen en aquestes lleres, s'aplicarà el que s'estableix a l'article 5 del TRLA.

L'article 6 del Reglament del Domini Públic Hidràulic (RDPH) defineix els marges com els terrenys que termenegen amb les lleres públiques, i estableix que, en tota la seva extensió longitudinal, els marges estan subjectes a:

- a) una zona de servitud de 5 m d'amplada per a ús públic, regulada al RDPH.
- b) una zona de policia de 100 m d'amplada on es condicionarà l'ús del sòl i de les activitats que s'hi desenvolupin.

La zona de servitud té les finalitats establertes a l'article 7.1 del RDPH, i ha de quedar lliure de qualsevol construcció i edificació, i ser apta i practicable en tot moment. Qualsevol actuació en zona de servitud estarà sotmesa a l'especificat a l'article 7.2 del RDPH. La plantació d'espècies arbòries en aquesta zona requerirà l'autorització de l'ACA.

Amb la finalitat de protegir el domini públic hidràulic i el règim de corrents, l'article 9 del RDPH estableix que a la zona de policia de 100m d'amplada les següents activitats i usos del sòl resten sotmeses al que diu el RDPH:

- a) Les alteracions substancials del relleu del terreny
- b) Les extraccions d'àrids.
- c) Les construccions de qualsevol tipus, ja tinguin un caràcter definitiu o provisional.

	Doc. original signat per: Juan Agustín Núñez Ganestós 24/01/2022, Maria Díez Díez 24/01/2022	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat	Data creació còpia: 10/02/2022 14:42:52
	Original electrònic / Còpia electrònica autèntica		Data caducitat còpia: 09/02/2025 00:00:00
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ			Pàgina 3 de 7
0S4097Z7D2H3KTH07YEY0K1MY41UZGX2			

d) Qualsevol ús o activitat que suposi un obstacle per al corrent en règim d'avingudes, o que pugui ser causa de degradació o deteriorament del domini públic hidràulic.

Per realitzar obres en zona de policia de lleres cal disposar de l'autorització de l'ACA, a no ser que el Pla d'Ordenació Urbana corresponent, o d'altres figures d'ordenament urbanístic o plans d'obres de l'Administració, hagin estat ja informats per l'ACA i s'hagin recollit les previsions formulades en aquests informes (article 78.1 RDPH). Totes aquestes obres es regiran pel que estableixen els articles 52 a 54, 78 i 79 del RDPH.

En qualsevol cas, totes les obres que s'hagin de realitzar en zona de domini públic hidràulic caldrà que tinguin l'autorització expressa d'aquesta Agència, excepte els casos en què l'informe exclou expressament aquesta necessitat.

- Guies tècniques de l'ACA:

Tant les obres de pas (ponts, viaductes, obres de drenatge menors, obres de fàbrica en camins rurals, i les seves modificacions, guals, etc.), com els encreuaments de conduccions o serveis sota lleres, caldrà que es facin d'acord amb el document tècnic redactat per l'ACA "Guia tècnica. Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial".

Els càlculs hidrològics i hidràulics es faran d'acord amb el que estableix el document tècnic "Guia tècnica. Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local", aprovat per l'ACA.

#### Abastament d'aigua

La xarxa d'aigua potable de la urbanització és operativa i connectada a la xarxa municipal.

El municipi de Collbató realitza el seu abastament amb una xarxa abastada a parts iguals de la connexió externa a la xarxa d'ATL i de les 4 captacions profundes del terme municipal (Can Dalmases 1 i 2 i Can Feliu 1 i 2). La gestió de la xarxa va a càrrec de SOREA.

S'informa que les despeses relatives al finançament de les noves infraestructures d'abastament (o bé l'ampliació de les ja existents) correspondran als propietaris afectats per les noves actuacions urbanístiques.

Per tal de fomentar l'estalvi i l'ús eficient i racional de l'aigua, caldrà que els projectes de nous edificis i construccions incorporin sistemes d'estalvi d'aigua. En aquest sentit, caldrà que aquests projectes compleixin el que estableix l'Ordenança tipus sobre estalvi d'aigua de la Diputació de Barcelona ([www.diba.cat/xarxasost/cat/OrdenancaAigua.pdf](http://www.diba.cat/xarxasost/cat/OrdenancaAigua.pdf)). L'aplicació d'aquesta ordenança permet assegurar que tots els edificis, tant públics com privats, disposen de mecanismes d'estalvi d'aigua a les dutxes, aixetes i sistemes; i de comptadors i reguladors de pressió per a cadascun dels habitatges, locals i usos diferents. L'Ordenança exigeix també la necessitat d'incorporar un o més sistemes de reutilització d'aigua als edificis (reutilització d'aigües grises, d'aigua de pluja, d'aigua sobrant de piscines...), en funció de la seva tipologia (unifamiliar, plurifamiliar, hotels, oficines...). L'ACA recomana, a més, que els serveis municipals de reg de zones verdes i de neteja viària i de clavegueram utilitzin preferentment aigua procedent de fonts alternatives a la potable (aigua regenerada, subterrània, de pluja), i que així s'especifiqui als plecs de prescripcions tècniques municipals.

#### Sanejament

La xarxa de sanejament a l'àmbit d'actuació és pràcticament inexistent i es redueix a un parell de carrers de tot el polígon. La resta de parcel·les de la urbanització presenten sanejament autònom.

	Doc. original signat per: Juan Agustín Núñez Genesós 24/01/2022, Marta Díez Díaz 24/01/2022	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web <a href="http://csv.gencat.cat">csv.gencat.cat</a>	Data creació còpia: 10/02/2022 14:42:52
	Original electrònic / Còpia electrònica autèntica CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ 0S4097Z7D2H3KTH07EY0K1MY41UZGX2	Data caducitat còpia: 09/02/2025 00:00:00	Pàgina 4 de 7

La xarxa de nova implantació es dissenya i dimensiona de manera unitària. El traçat està previst fer-lo pel centre dels vials, alliberant d'aquesta manera espai a la zona de voreres per a d'altres serveis. Es preveuen connexions de recollida d'aigües residuals en línia de façana per a les parcel·les, amb tub de 30 cm de diàmetre. Cada connexió es senyalitzarà amb una fita clarament visible. S'han previst pous de registre a distància de l'ordre de 40/50 m, així com a totes les connexions, tombs, etc. En casos excepcionals se disposa d'una separació màxima entre pous de 70 m.

Dintre la xarxa de clavegueram no s'utilitzaran seccions de les canonades inferiors a 40 cm de diàmetre en formigó armat i de 30 cm en PVC corrugat per a les escomeses.

S'estableix una limitació superior i inferior a les velocitats de circulació de les aigües per les clavegueres en ordre a aconseguir un millor funcionament del sistema, així com procurar allargar-ne la vida útil. La limitació de velocitat màxima de circulació de l'aigua ve determinada per l'erosió que puguin causar velocitats, per les sorres o altres sòlids minerals que transporten les aigües. Les aigües residuals no han de fluir a través dels conductes a velocitats superiors a 3 m/s per al màxim cabal. Els pendents de les clavegueres han de ser de tal manera que les velocitats estiguin dintre dels marges esmentats.

Atès que la modificació del PGOM on s'establia el sòl urbà de la urbanització Bosc del Missé és de 2001 i, per tant, és anterior al primer PSARU, que data de l'any 2005. En conseqüència, la connexió a la xarxa de sanejament en alta no merita taxa.

Les aigües generades en aquest sector seran enviades mitjançant un col·lector a la depuradora d'Abrera. Aquesta depuradora ha presentat durant l'any 2020 una saturació mensual per càrrega del 62% i de cabal del 27%.

La urbanització presenta actualment 471 habitants, el que suposaria un volum aproximat de 75,4 m<sup>3</sup>/dia (un 0,22% del cabal de disseny de la depuradora) amb una generació d'aigua residual de 160 L/hab/dia (un 80% de la dotació estàndard per a abastament).

L'execució de la canalització principal de separatives amb un diàmetre dimensionat per la recollida de totes les aigües pluvials del Sector Bosc del Missé quedarà condicionada a la seva execució futura per la canalització projectada i prevista que discorre pel lateral de l'A-2, travessant l'autovia per la seva part inferior fins a connectar a la xarxa existent al carrer d'Enric Morera, amb càrrec al sector en la part proporcional que li sigui imputable pel seu ús, o en tot cas, a les solucions que es puguin concretar en la revisió del Pla Director de Clavegueram de 2004 que està redactant des de 2019 la Diputació de Barcelona, o qualsevol altre solució tècnica que es determini en un futur i que permeti superar l'obstacle actualment insalvable del traçat de l'autovia A-2.

De conformitat amb l'article 78 del Reglament del domini públic hidràulic, aprovat pel Reial decret 849/1986, de 11 d'abril, l'Ajuntament haurà de comunicar a l'Agència Catalana de l'Aigua el projecte d'urbanització. Si, en aquest tràmit, l'Agència Catalana de l'Aigua determina, en base a l'estat de saturació del sistema, les previsions del Programa de Mesures del PGDFC, a l'informe de l'administració actuant i la valoració d'altres alternatives, que finalment es pot admetre la connexió de la xarxa d'aigües residuals del sector al sistema de sanejament en alta, el promotor del sector, d'acord amb les previsions de la vigent legislació urbanística de Catalunya i del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya, ha d'assumir els costos de les actuacions necessàries per tal de connectar les instal·lacions d'evacuació de les seves aigües residuals als sistemes públics de sanejament i està obligada a aportar a l'Agència Catalana de l'Aigua la part proporcional del cost d'inversió de les infraestructures de sanejament que li donaran servei, de conformitat amb l'Agència.

	Doc. original signat per: Juan Agustín Núñez Genesós 24/01/2022, Marta Díez Díaz 24/01/2022	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web <a href="http://csv.gencat.cat">csv.gencat.cat</a>	Data creació còpia: 10/02/2022 14:42:52
	Original electrònic / Còpia electrònica autèntica CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ 0S4097Z7D2H3KTH07EY0K1MY41UZGX2	Data caducitat còpia: 09/02/2025 00:00:00	Pàgina 5 de 7

**Hidrologia – hidràulica. Inundabilitat**

Els cursos d'aigua superficial més propers a l'àmbit de la modificació són el torrent de la Maçana i el torrent de Migdia, els quals es troben a la zona nord de l'àmbit d'actuació, però en una zona d'equipaments i espais lliures, sense habitatges.

Atès que és zona de capçalera i les característiques geomorfològiques de la zona on s'ubica l'àmbit, es considera que no existeix afecció per part de les zones inundables dels diferents cursos fluvials presents.

Serà especialment important que es prevegin les mesures necessàries per tal de facilitar la infiltració de les aigües de pluja i compensar la impermeabilització del sòl.

**Afeccions mediambientals**

L'àmbit es troba fora de zona PEIN, Xarxa Natura 2000 i Zones Humides de l'Inventari, tot i que es troba dins la Zona Perifèrica de l'Espai Natural de Protecció Especial de la muntanya de Montserrat.

Si, de conformitat amb la legislació ambiental d'impacte ambiental vigent, fos necessària la corresponent declaració d'impacte ambiental, correspondrà al Departament de Territori i Sostenibilitat efectuar la preceptiva valoració.

Així mateix, cal recordar que en el cas que el pla sigui objecte d'avaluació ambiental de conformitat amb la disposició transitòria sisena del Text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat per Decret legislatiu 1/2005, de 28 de juliol, caldrà evacuar el preceptiu tràmit d'avaluació ambiental davant del Departament de Territori i Sostenibilitat.

**Conclusions**

De conformitat amb tot l'exposat, aquest informe conclou:

- En relació a l'abastament, s'informa favorablement atès que no existeix un augment en la demanda d'aigua potable.
- En relació al sanejament, s'informa favorablement atès que cal construir la xarxa de sanejament per a la recepció de la urbanització per part de l'Ajuntament. Per altra banda, l'EDAR d'Abrera presenta capacitat suficient per absorbir l'augment d'aigua residual procedent de la urbanització.
- Atès que la modificació del PGOUM on s'estableix el sòl urbà de la urbanització Bosc del Missé és de 2001 i, per tant, és anterior al primer PSARU, que data de l'any 2005. En conseqüència, la connexió a la xarxa de sanejament en alta no merita taxa.
- Pel que respecta a les aigües pluvials, s'informa favorablement atès que l'execució de la canalització principal de separatives amb un diàmetre dimensionat per la recollida de totes les aigües pluvials del Sector Bosc del Missé queda condicionada a la seva execució futura per la canalització projectada i prevista que discorre pel lateral de l'A-2, travessant l'autovia per la seva part inferior fins a connectar a la xarxa existent al carrer d'Enric Morera.
- Pel que fa a la inundabilitat, s'informa favorablement doncs no es detecten afeccions.
- En relació amb les afeccions mediambientals, s'informa que no es detecten afeccions en el que respecta a les competències de l'Agència Catalana de l'Aigua.
- De la mateixa manera, aquest informe no comporta cap autorització.
- Queda prohibit acumular residus sòlids, runes o substàncies, sigui quina sigui la seva naturalesa i el lloc on es dipositi, que constitueixin o puguin constituir un perill de

	Doc. original signat per: Juan Agustín Núñez Ganestós 24/01/2022, Maria Díez Díaz: 24/01/2022	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat: Original electrònic / Còpia electrònica autèntica	Data creació còpia: 10/02/2022 14:42:52
	CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ 0S4097Z7D2H3KTH07YEY0K1MY41UZGX2		Data caducitat còpia: 09/02/2025 00:00:00 Pàgina 6 de 7

contaminació de les aigües o de degradació del seu entorn. De la mateixa manera, queda prohibit efectuar accions sobre el medi físic o biològic afecte a l'aigua, que constitueixin o puguin constituir una degradació del mateix.

- S'hauran d'adoptar totes les mesures necessàries per tal d'evitar contaminar les aigües superficials i/o les aigües subterrànies (tant durant l'execució de les obres com durant el període d'exploració).
- Qualsevol actuació associada haurà de complir els "Criteris d'intervenció del espais fluvials" (ACA, 2002).

	Doc. original signat per: Juan Agustín Núñez Ganestós 24/01/2022, Maria Díez Díaz: 24/01/2022	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat: Original electrònic / Còpia electrònica autèntica	Data creació còpia: 10/02/2022 14:42:52
	CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ 0S4097Z7D2H3KTH07YEY0K1MY41UZGX2		Data caducitat còpia: 09/02/2025 00:00:00 Pàgina 7 de 7

### 3. “INFORME SOBRE EL PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL SECTOR “BOSC DEL MISSE””, EMES PER EL MINISTERIO DE TRANSPORTES MOVILIDAD Y AGENDA URBANA, DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS, DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA.

FIRMADO

FIRMADO por : VILANOVA MARTINEZ FALERO, VICENTE JOSE. A fecha: 24/01/2022 05:58 PM  
Total folios: 4 (1 de 4) - Código Seguro de Verificación: MFOM0250D32AC330CB07C3C6284A  
Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>

MINISTERIO  
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD  
Y AGENDA URBANA



MINISTERIO  
DE TRANSPORTES,  
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

DIRECCIÓN GENERAL  
DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN  
DE CARRETERAS  
DEL ESTADO  
EN CATALUÑA

A/A Servicios técnicos de Urbanismo

Barcelona, 24 de enero de 2022

Ajuntament de Collbató

Nº exp. U/01.22/ismv

C/ Bonavista, 2  
08293 Collbató

**ASUNTO:** Informe sobre el proyecto de finalización de la urbanización del sector “Bosc del Misser”

Término municipal: Collbató  
Interesado: Ajuntament de Collbató.

De acuerdo a lo dispuesto en la [Orden FOM/1644/2012](#), de 23 de julio, sobre delegación de competencias en el Ministerio de Fomento, la Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña resuelve el siguiente informe.

#### INFORME

Cumplimentando su solicitud de informe sobre el proyecto de finalización de la urbanización del sector “Bosc del Misser” y después de examinar la documentación que acompaña a la petición, este Servicio de Conservación y Explotación manifiesta lo siguiente:

Antes de entrar en el estudio del contenido, es de indicar que, sin perjuicio de lo establecido en la normativa autonómica de aplicación, y en virtud de lo dispuesto en el artículo 16.6 de la Ley 37/2015, de 29 de Septiembre, de Carreteras, dicho ejemplar debería haber sido remitido a estos Servicios, para su estudio, antes de la aprobación inicial, a fin de posibilitar que el informe preceptivo se emita con la antelación suficiente para evitar posibles perjuicios tanto para el servicio de carreteras del Estado, como para los intereses de ese Municipio.

#### 1. AMBITO Y OBJETO DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN

El proyecto de urbanización se ajusta en su totalidad al ámbito de la urbanización del Bosc del Missé entre los ppkk 573+350 y 573+950 de la Autovía A2 calzada izquierda.

Y tiene como objeto definir, justificar y cuantificar todas las operaciones necesarias para llevar a cabo las obras de renovación de viales y reparación de patologías de las calles que pertenecen al ámbito del plan, incluyendo los servicios de recogida de aguas pluviales, red de aguas fecales y alumbrado público.

Las calles incluidas en el proyecto son las siguientes: Sentiu, Manresa, Ebre, Montserrat, Pierola, Barcelona, Llobregat, Igualada, Catalunya, Tarragona, Balaguer, Girona, Granada, Berga, Terrassa, Francolí, Menàrguens, Mollerussa, Olot, Puigcerdà y 5 viales nuevos proyectados en la ampliación.

#### 2. TITULARIDAD CARRETERAS.

La urbanización del Bosc del Missé se encuentra dentro de la zona de afección de la autovía A-2.

U-01/22.B-2

Página 1 de 4

CALLE DE LA MARQUESA, 12  
08003 BARCELONA  
TEL.: 93 304 78 30 31 – 31  
FAX.: 93 304 78 88



FIRMADO

### 3. PRESCRIPCIONES:

#### 3.1. Sobre las zonas de protección de la autovía A-2:

Al objeto de poder precisar con exactitud en el proyecto de urbanización las limitaciones de la propiedad privada se deberán tener en cuenta los artículos 28 al 33 de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras, consistentes en la definición y limitaciones de las zonas de dominio público, servidumbre, afección y limitación a la edificabilidad de las carreteras estatales:

**Dichas limitaciones zonales, y en particular la línea límite de edificación, deberán grafarse en todos los planos de los distintos instrumentos de planeamiento que desarrollen y/o modifiquen el que aquí se informa.** Las dotaciones de infraestructuras de servicios, tales como abastecimiento de agua, saneamiento, energía eléctrica, etc., previstas en los instrumentos de planeamiento se ubicarán fuera del dominio público viario. Por todo esto se habrá de tener en consideración, y en su caso incluir en la normativa y en los planos del proyecto de urbanización, que:

- Constituyen la *zona de dominio público* los terrenos ocupados por las propias carreteras del Estado, sus elementos funcionales y una franja de terreno a cada lado de la vía de 8 metros de anchura en autopistas y autovías y de 3 metros en carreteras convencionales, carreteras multicarril y vías de servicio, medidos horizontalmente desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a dicha arista.
- La arista exterior de la explanación es la definida por la intersección del talud del desmonte o del terraplén o, en su caso, de los muros de contención o de sostenimiento, con el terreno natural. En el caso de existir cunetas exteriores a los bordes de dichos taludes o muros, o en terrenos llanos, la arista exterior de la explanación coincidirá con el borde de la cuneta más alejado de la carretera
- La *zona de servidumbre* de las carreteras del Estado está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 25 metros en autopistas y autovías y de 8 metros en carreteras convencionales y carreteras multicarril, medidos horizontalmente desde las citadas aristas.
- La *zona de afección* de las carreteras del Estado está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 100 metros en autopistas y autovías y de 50 metros en carreteras multicarril y convencionales, medidos horizontalmente desde las citadas aristas.
- A ambos lados de las carreteras del Estado se establece la *línea límite de edificación*, que se sitúa a 50 metros en autopistas y autovías y a 25 metros en carreteras convencionales y carreteras multicarril, medidos horizontal y perpendicularmente a partir de la arista exterior de la calzada más próxima. La arista exterior de la calzada es el borde exterior de la parte de la carretera destinada a la circulación de vehículos en general.

En el caso del proyecto de urbanización del Bosc del Misser, la línea límite de edificación aplicable es de 40 metros desde el pk 573+350 hasta el Carrer Girona y desde el Carrer Girona hasta el pk 573+950 es 28 metros medidos horizontal y perpendicularmente a partir de la arista exterior de la calzada más próxima.

- La franja de terreno comprendida entre las líneas límite de edificación, establecidas en las respectivas márgenes de una vía se denomina **zona de limitación a la edificabilidad. Queda prohibido en esta zona cualquier tipo de obra de construcción, reconstrucción o ampliación, incluidas las que se**

U-01/22.B-2

Página 2 de 4

CALLE DE LA MARQUESA, 12  
08003 BARCELONA  
TEL.: 93 304 78 30 31 - 31  
FAX: 93 304 78 88



FIRMADO

#### **desarrollen en el subsuelo, o cambio de uso, a excepción de las que resultaren imprescindibles para la conservación y mantenimiento de las construcciones o instalaciones ya existentes.**

Dentro del ámbito deberá considerarse las posibles afecciones que pueda derivarse del planeamiento desarrollado por este departamento; en concreto para el planeamiento que nos ocupa existe un proyecto actualmente en redacción que podría afectar al ámbito del proyecto de urbanización:

- **Anteproyecto clave: AO-B-25, de adecuación, reforma y conservación de la autovía A-2, del Nordeste, tramo: Igualada-Martorell**

#### 3.2. Sobre la preceptiva autorización del órgano competente en las zonas de protección de las carreteras estatales:

El suelo comprendido en la zona de 100 m desde la arista exterior de la explanación de las carreteras estatales queda sujeto a la normativa contenida en los textos legales relacionados en el punto anterior para la realización de cualquier tipo de obra o instalación fija o provisional, movimientos de tierras, o cambio de uso o destino de las mismas.

Por consiguiente, previo al inicio de cualquier obra se deberá recabar la **autorización de Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña** para aquellas obras que queden dentro de las zonas de protección de las infraestructuras viarias.

#### 3.3. Sobre la actividad a desarrollar en el entorno de la carretera estatal:

Las actividades a desarrollar en todos los suelos regulados en el proyecto de urbanización, deberán cumplir con lo establecido en la Ley 20/2009, de 4 de diciembre, de prevención y control ambiental de las actividades del Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña, de forma y manera que no se afecte al normal funcionamiento de la carretera estatal, en especial con la emisión de humo, vapores u otras sustancias volátiles que pudieran invadir las calzadas de dicha vía y reducir visibilidad de los conductores, lo que representaría un serio riesgo para la seguridad vial por estos corredores rápidos.

#### 3.4. Sobre la contaminación acústica.

3.4.1. No podrán concederse nuevas licencias de construcción de edificaciones destinadas a viviendas, usos hospitalarios, educativos o culturales si los índices de inmisión, medidos o calculados incumplen los objetivos de calidad acústica que sean de aplicación a las correspondientes áreas acústicas, (artículo 20 de la ley 37/2003, de 17 de noviembre del ruido).

3.4.2. En caso de resultar necesarios medios de protección acústica, para dar cumplimiento a los dispuesto en la normativa de ruido, los mismos serán ejecutados a cargo de los futuros promotores de los sectores previa autorización del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, y no podrán ocupar terrenos de dominio público.

3.4.3. La edificación residencial, y la asimilada a la misma en lo relativo a zonificación e inmisión acústica conforme a la legislación vigente en materia de ruido, estarán sometidas con independencia de su distancia de separación con respecto a la carretera estatal, a las restricciones que resulten del establecimiento de las zonas de servidumbre acústica que se definan como consecuencia de los mapas o estudios específicos de ruido realizados por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, y de su posterior aprobación tras el correspondiente procedimiento de información pública (art. 33 de la Ley 37/2015, de 29 de Septiembre, de Carreteras).

U-01/22.B-2

Página 3 de 4

CALLE DE LA MARQUESA, 12  
08003 BARCELONA  
TEL.: 93 304 78 30 31 - 31  
FAX: 93 304 78 88



**FIRMADO**

FIRMADO por : VILANOVA MARTINEZ FALERO, VICENTE JOSE. A fecha: 24/01/2022 05:58 PM  
Total folios: 4 (4 de 4) - Código Seguro de Verificación: MFOM0250D32AC330CB07C3C62844  
Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>

MINISTERIO  
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD  
Y AGENDA URBANA



### 3.5. Sobre los cerramientos.

En la zona de servidumbre de carretera estatal sólo se podrán autorizar cerramientos totalmente diáfanos, sobre piquetes sin cimiento de fábrica. Los demás tipos sólo se autorizarán exteriormente a la línea límite de edificación (artículo 94 del Real Decreto 1812/1994).

### 3.6. Sobre publicidad.

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 37 de la Ley 37/2015, de 29 de Septiembre, de Carreteras, en la normativa del proyecto de urbanización debería recogerse de manera explícita que *queda prohibido realizar publicidad en cualquier lugar que sea visible desde las calzadas de la carretera, y en general cualquier anuncio que pueda captar la atención de los conductores que circulan por la misma. Esta prohibición no dará en ningún caso derecho a indemnización.*

### 3.7. Sobre la gestión de los riesgos de protección civil.

Cualquier instalación u obra que sea preciso realizar en cumplimiento de la IRP/971/2010 para el control de la implantación de nuevos elementos vulnerables compatibles con la gestión de los riesgos de protección civil como consecuencia del riesgo químico derivado por el transporte de mercancías peligrosas en tránsito por la autovía A-2 deberán ser incluidas en las previsiones del plan o proyecto urbanístico e irán a cargo del desarrollo urbanístico IRP (punto 5.2.3, Anexo A de la IRP/971/2010), quedando esta Administración libre y relevada de cualquier responsabilidad al respecto.

## 4. CONCLUSIÓN

Consecuentemente con lo expuesto, este Servicio de Conservación y Explotación de Barcelona **NO PUEDE INFORMAR FAVORABLEMENTE** el proyecto de urbanización del Bosc del Misser, hasta sean subsanados los aspectos indicados en el presente informe.

EL JEFE DE LA DEMARCAION

Vicente Vilanova Martinez-Falero

**4. INFORME E-BAG-20210018 SOBRE EL PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL SECTOR "BOSC DEL MISSE", AL TERME MUNICIPAL DE COLLBATÓ, A PETICIÓN DE L'AJUNTAMENT DE COLLBATÓ, EMES PER NEDGIA (GRUPO NATURGY).**



Barcelona, 11 de enero de 2022  
Exp. solicitante: 2019\_2581  
Exp Nedgia: E-BAG-20210018 (Agradeceremos citar en sus escritos)

AJUNTAMENT DE COLLBATO [collbato@collbato.cat](mailto:collbato@collbato.cat)  
C/ BONAVISTA-2, 08293- (COLLBATÓ)

Asunto: "Proyecto Finalización de la Urbanización del Bosc del Misser (AD)" T.M. COLLBATÓ (BARCELONA).

Señores,

En respuesta a su escrito que hace referencia al tema del asunto y la documentación aportada, les comunicamos que en la actualidad SI existen instalaciones de gas, propiedad de Nedgia en la zona de proyecto.

Así mismo comunicamos que NEDGIA. dispone de capacidad de ampliación de suministro en todos los sectores en los que existen en la actualidad instalaciones de gas, y capacidad de canalización y suministro en los que son susceptibles de ser urbanizados y/o edificados, ajustándonos a los criterios técnico-económicos establecidos en la legislación vigente.

Todas las instalaciones y canalizaciones de gas tanto existentes, pudiendo ser afectadas por proyectos y obras o no, como futuras, se rigen de acuerdo al Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos aprobado por el Real Decreto 919/2006 de 28 de julio de 2006 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias

Recordarles que a través de la plataforma [www.ewise.es](http://www.ewise.es) pueden obtener la información gráfica de nuestros servicios, así como los condicionantes técnicos generales a tener en cuenta en la realización de obras próximas a instalaciones de gas.

Atentamente,

20812705M Firmado digitalmente por  
JUAN MANUEL BELDA  
MANUEL BELDA (R: A63485890)  
BELDA (R: A63485890) Fecha: 2022.01.21 07:45:38 +01'00'

Juan Manuel Belda Martínez  
Dirección Z. Este-Levante

**Anexos que se adjuntan:**  
**Planos de la zona**

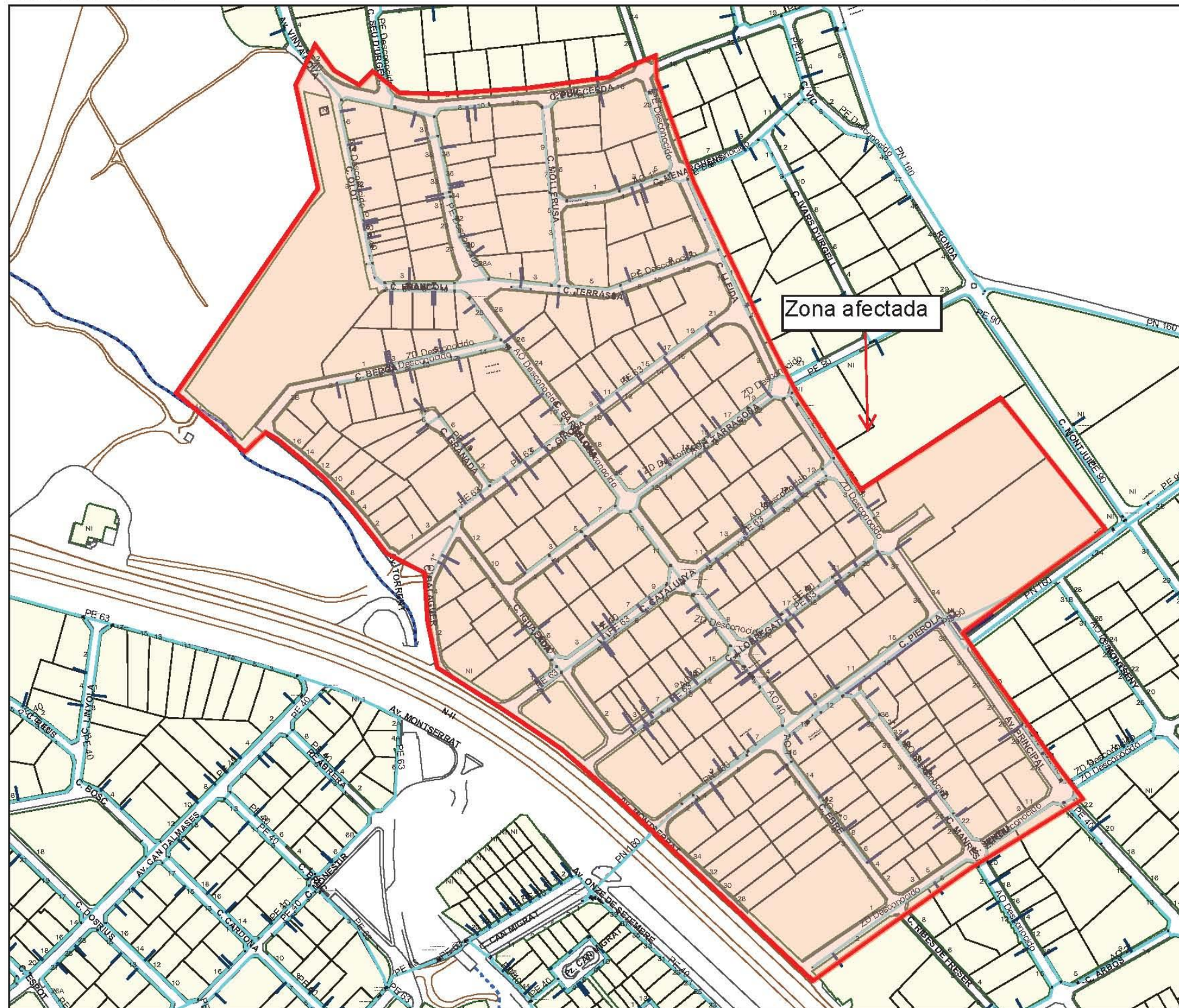
NEDGIA, S.A.  
Plaça del Gas, 2  
08003 Barcelona

[www.nedgia.es](http://www.nedgia.es)



X: 900649.548 / Y: 613415.422

X: 901543.061 / Y: 613415.422



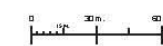
NEDGIA

PLANO CONDICIONADO TECNICO  
E-BAG-20210018

T.M. DE COLLBATÓ

Formato: A4 H

Escala 1:4000



Fecha : 07/01/22



- Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundicion Ductil
- FG - Fundicion Gris
- FG - FG Tratamiento Interno
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundicion Precis
- FV - Fibra de Vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PL - Plomo
- PE - Polietileno
- PI - PVC Tratamiento Interno
- PN - Polietileno Negro
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

- Acometida Trazo
- Piezas de Red.Posición - Cambio de Diametro
- Piezas de Red.Posición - Cambio de Material
- Piezas de Red.Posición - Cambio de MaterialVDiametro
- Piezas de Red.Posición - Punta de Tubo
- Piezas de Red.Posición - Pieza de Transicion
- Piezas de Red.Posición - Te
- Subtramos de red.Trazo - 4 bar
- Vahulas.Posicion - De Sector?
- Vahulas.Posicion - De Linea Abierta

X: 900649.548 / Y: 612655.422

X: 901543.061 / Y: 612655.422

**5. INFORME CODI 2570, NOM 2021\_2570\_JLG SOBRE EL PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DEL SECTOR "BOSC DEL MISSE", AL TERME MUNICIPAL DE COLLBATÓ, A PETICIÓ DE L'AJUNTAMENT DE COLLBATÓ, EMES PER TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U.**



Telefónica de España, S.A.U.  
Gerencia Planta Externa  
Jefatura Variaciones  
variaciones\_y\_asesoramientos@telefonica.com

Ajuntament de Collbató  
c. Bonavista 2  
08293 Collbató

s/ref.: codi 2570, nom 2021\_2570\_JLG numero 35\_18-10-2021

Pamplona, 27 de diciembre de 2021

Asunto: Barcelona, TM. Collbató, Urbanització del Bosc del Misser

Muy Sres. míos,

En contestación a su escrito de fecha 17/12/21, en relación a la urbanización del asunto, les comunicamos la disposición de Telefónica de España, S.A.U. para colaborar con la entidad que desarrolle el proyecto de referencia, en los aspectos de diseño, construcción y mantenimiento de las infraestructuras de obra civil. Para ello, es imprescindible la firma previa de un acuerdo/convenio, sin el cual, no es posible emitir ningún tipo de certificado o informe.

En relación a las nuevas necesidades de nuestra red, les informamos que éstas dependen de la demanda que se genere en el propio municipio, por lo que no es posible dar ninguna previsión con antelación. La descripción de los servicios de telecomunicaciones prestados o disponibles en el municipio se encuentran en [www.movistar.es](http://www.movistar.es)

Si desean tramitar el citado acuerdo/convenio, el promotor de la obra debe enviarnos correo electrónico a [variaciones\\_y\\_asesoramientos@telefonica.com](mailto:variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com), solicitando asesoramiento para la nueva urbanización en la provincia correspondiente, haciendo constar sus datos fiscales y los del representante legal, así como la siguiente documentación:

- o Plano de situación y plano de emplazamiento.
- o Proyecto de telecomunicaciones con su propuesta de instalaciones telefónicas (en formato pdf).
- o Plano de parcelación/plano base en formato dwg, con las aceras, parcelas y edificaciones (sólo si se trata de un polígono o plan parcial).
- o Número de viviendas y locales/naves industriales previstos, y fecha estimada de fin de las obras.

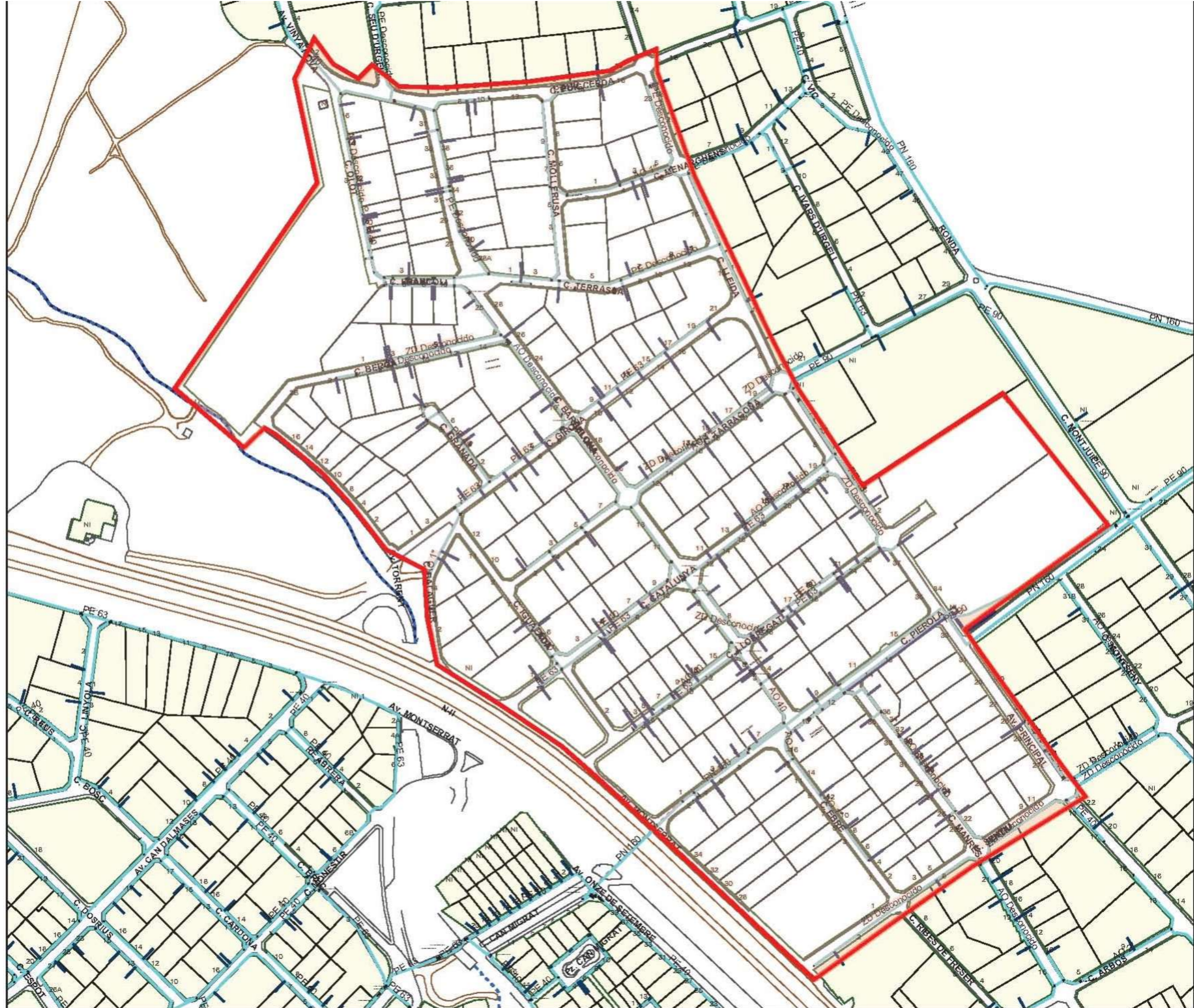
Si necesitan consultar las infraestructuras existentes titularidad de Telefónica de España S.A.U. en la zona, deben dirigirse a las plataformas siguientes (esta información no será facilitada por ningún otro medio):

- Todo el territorio nacional, excepto Navarra y Cataluña -> Inkolan - <https://www.inkolan.com/>
- Navarra -> PCCS Portal Coordinación de Canalizaciones Subterráneas - <https://pccs.tracasa.es/>
- Cataluña -> eWise - <https://www.ewise.es/>

Atentamente les saluda,

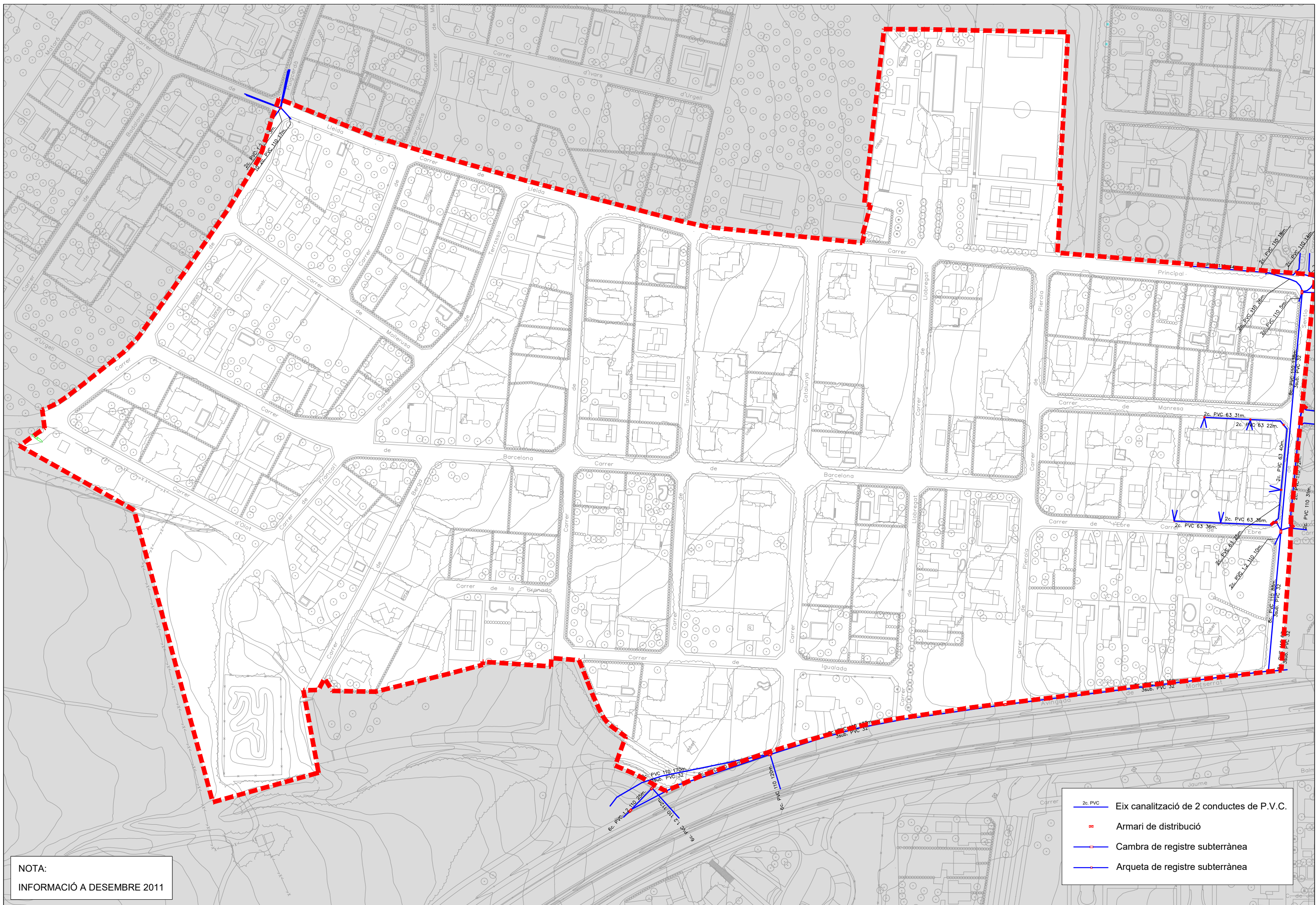
  
José Antonio Pérez Ramos  
Jefe Variaciones





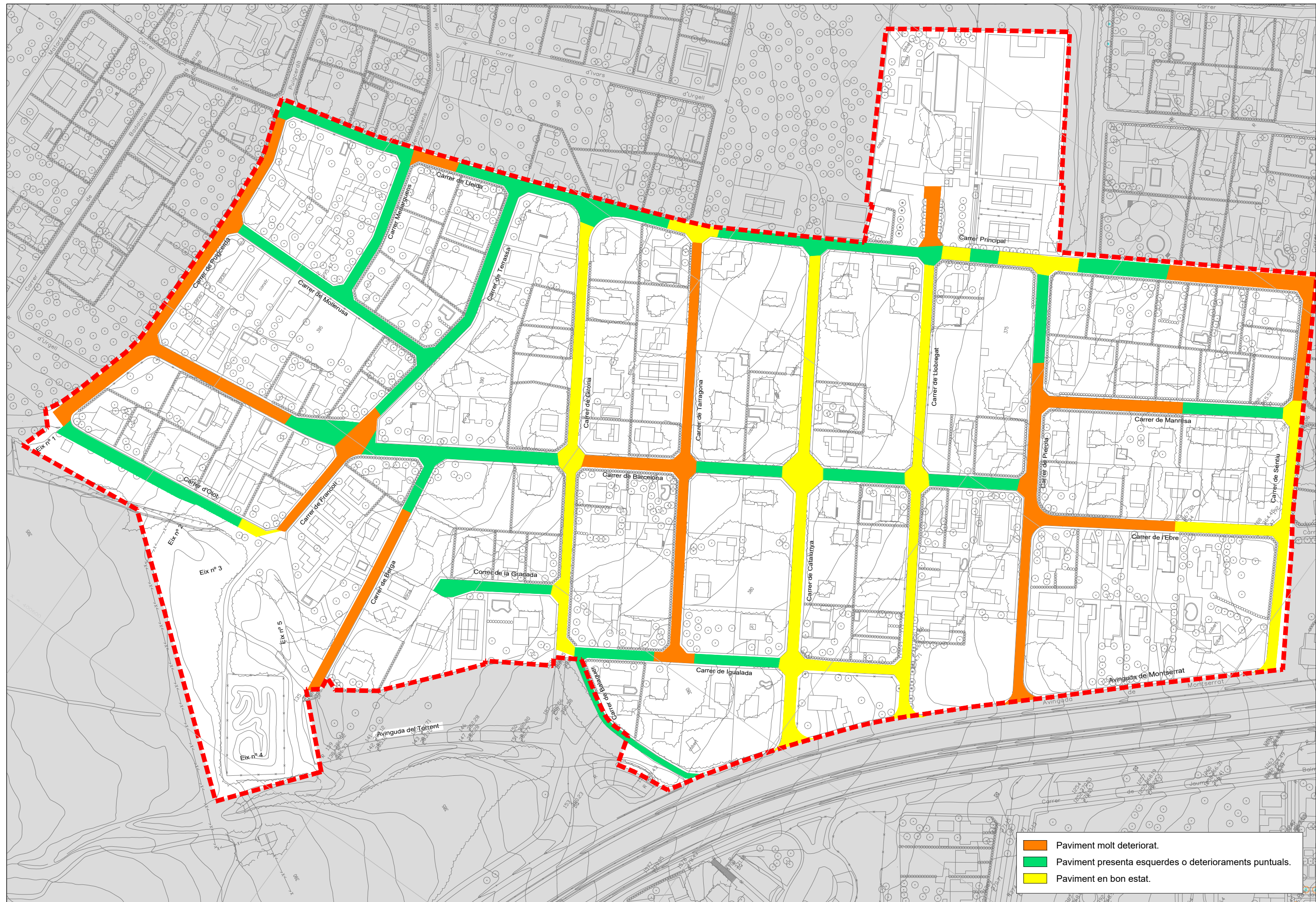
- Acometida, Traza
- Piezas de Red. Posición - Cambio de Diámetro
- Piezas de Red. Posición - Cambio de Material
- Piezas de Red. Posición - Cambio de Material y Diámetro
- Piezas de Red. Posición - Punta de Tubo
- Piezas de Red. Posición - Pieza de Transición
- Piezas de Red. Posición - Te
- Subtramos de red. Traza - 4 bar
- Valvulas. Posición - De Sector?
- Valvulas. Posición - De Línea Abierta

NOTA:  
INFORMACIÓ A GENER 2022



NOTA:  
INFORMACIÓ A DESEMBRE 2011

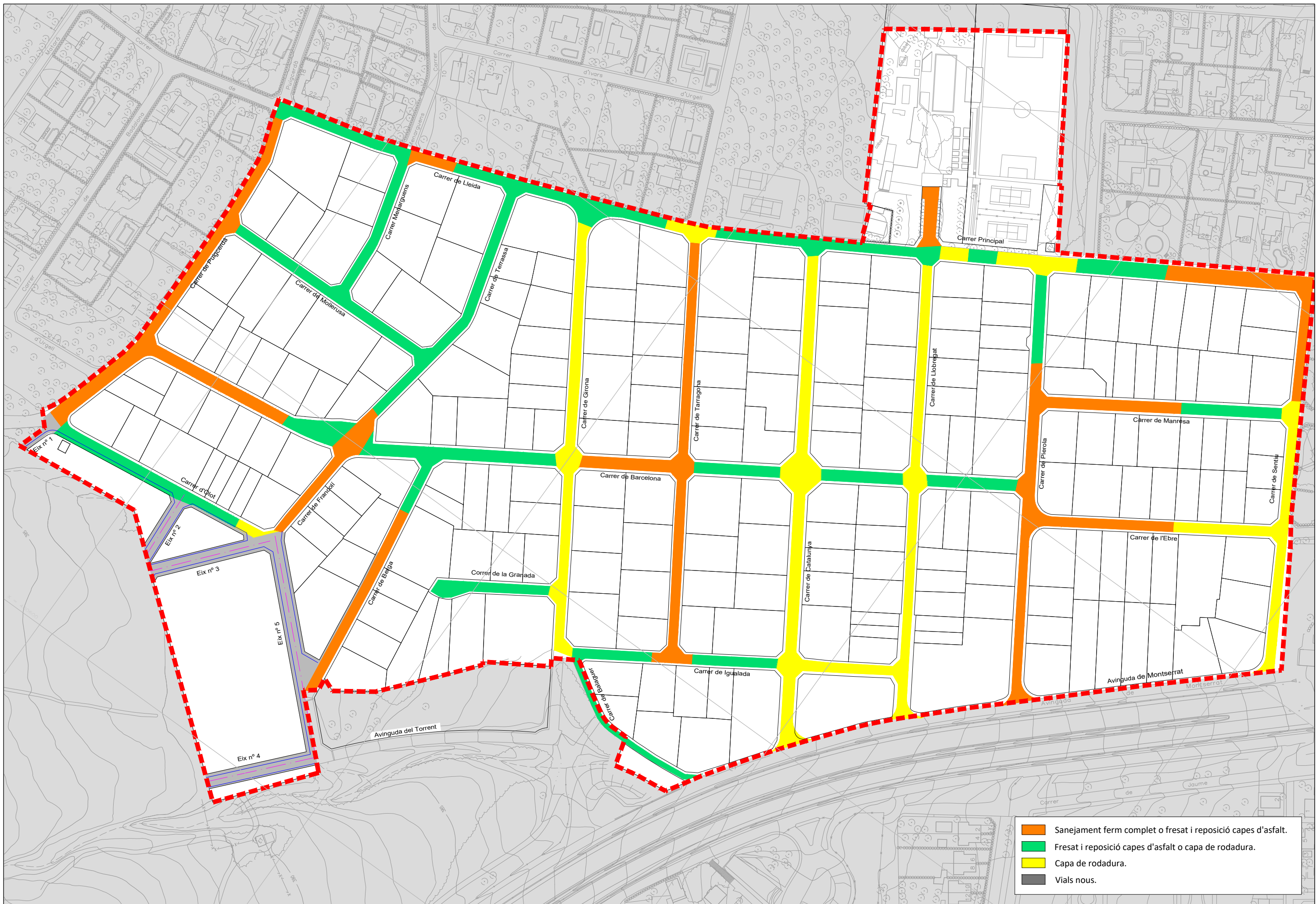
- Eix canalització de 2 conductes de P.V.C.
- - - Armari de distribució
- Cambra de registre subterrànea
- Arqueta de registre subterrànea



- Paviment molt deteriorat.
- Paviment presenta esquerdes o deterioraments puntuals.
- Paviment en bon estat.



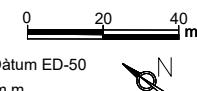
- Sense vorera o molt deteriorada.
- Voreres amb deterioraments mitjans.
- Voreres en bon estat.



### BOSC DEL MISSÉ

PROJECTE DE REPARCEL·LACIÓ I PROJECTE FINALITZACIÓ  
D'URBANITZACIÓ DEL BOSC DEL MISSÉ - COLLBATÓ

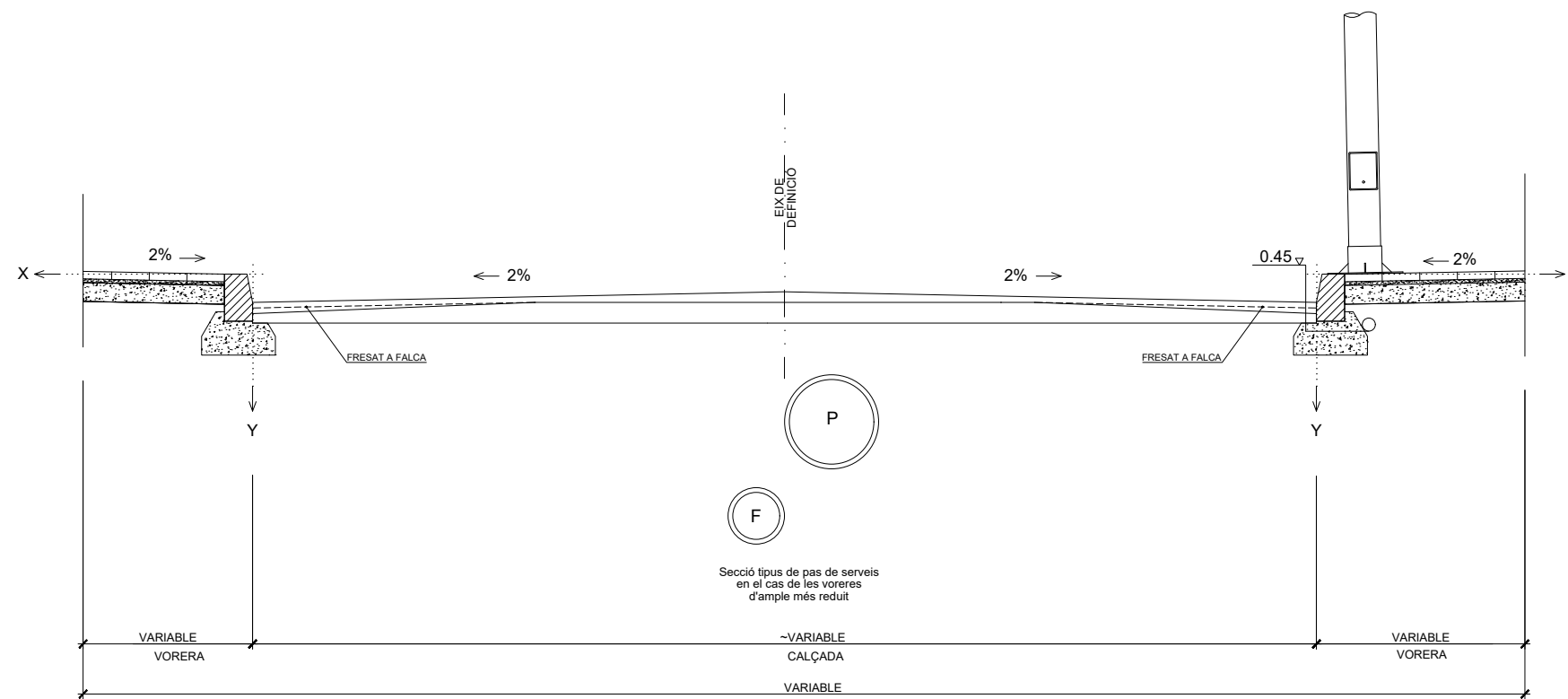
DIN-A3 E:1/2000  
DIN-A1 E:1/1000  
Projecció UTM - 31T. Dàtum ED-50  
Altituds referides al n.m.m.



**PAVIMENTACIÓ**  
ACTUACIONS (CALÇADES)

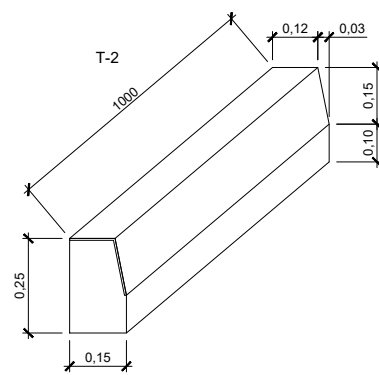




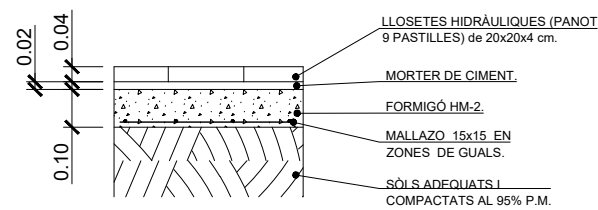


SECCIÓ TIPO DE PAS

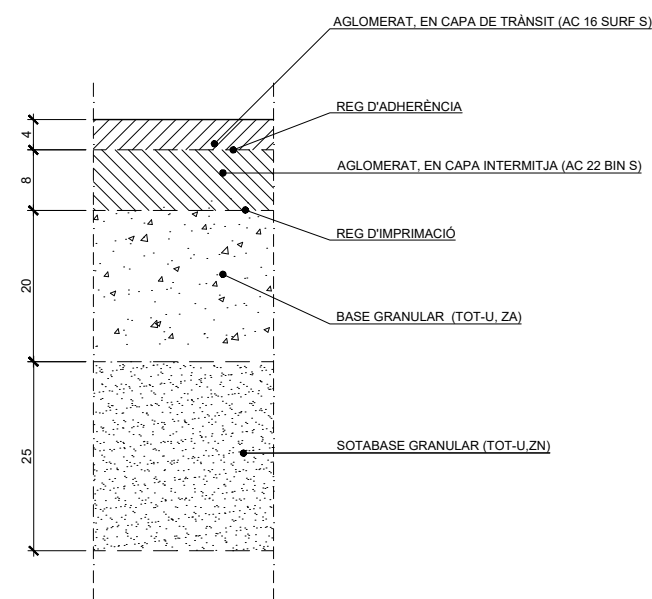
EVORADA DOBLE CAPA CALÇADA



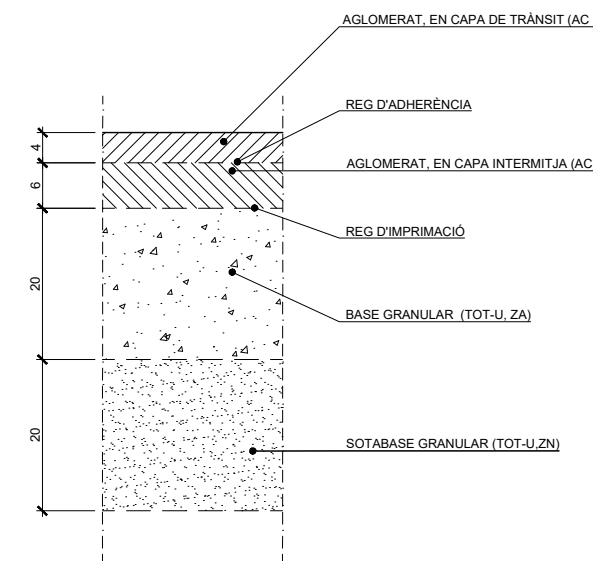
FERM VORERA



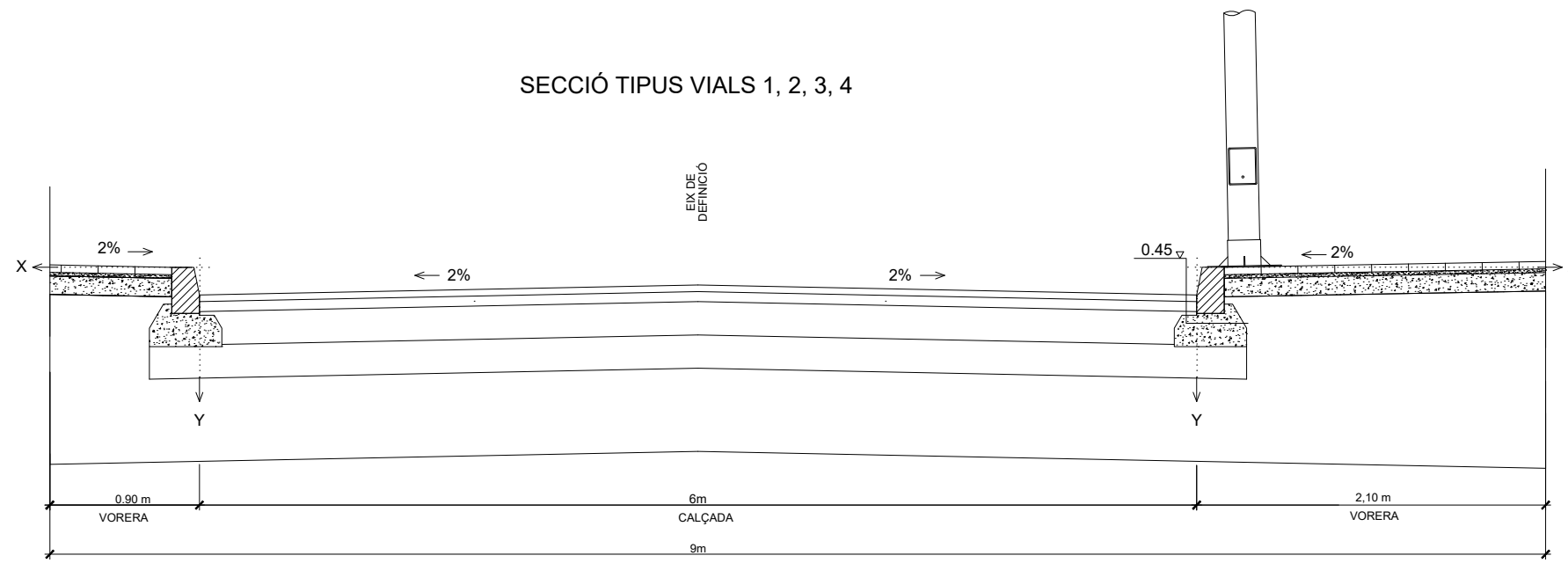
FERM DE REPOSICIÓ CALÇADA PRINCIPAL



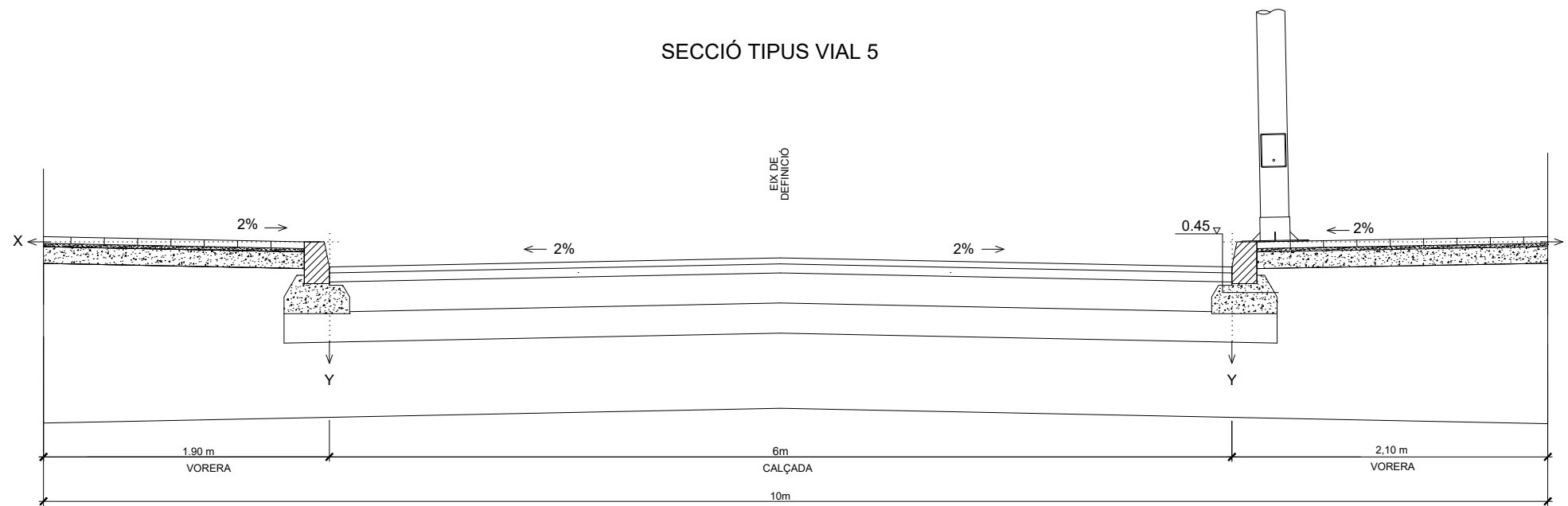
FERM DE REPOSICIÓ CALÇADA SECUNDÀRIA I VIALS NOUS



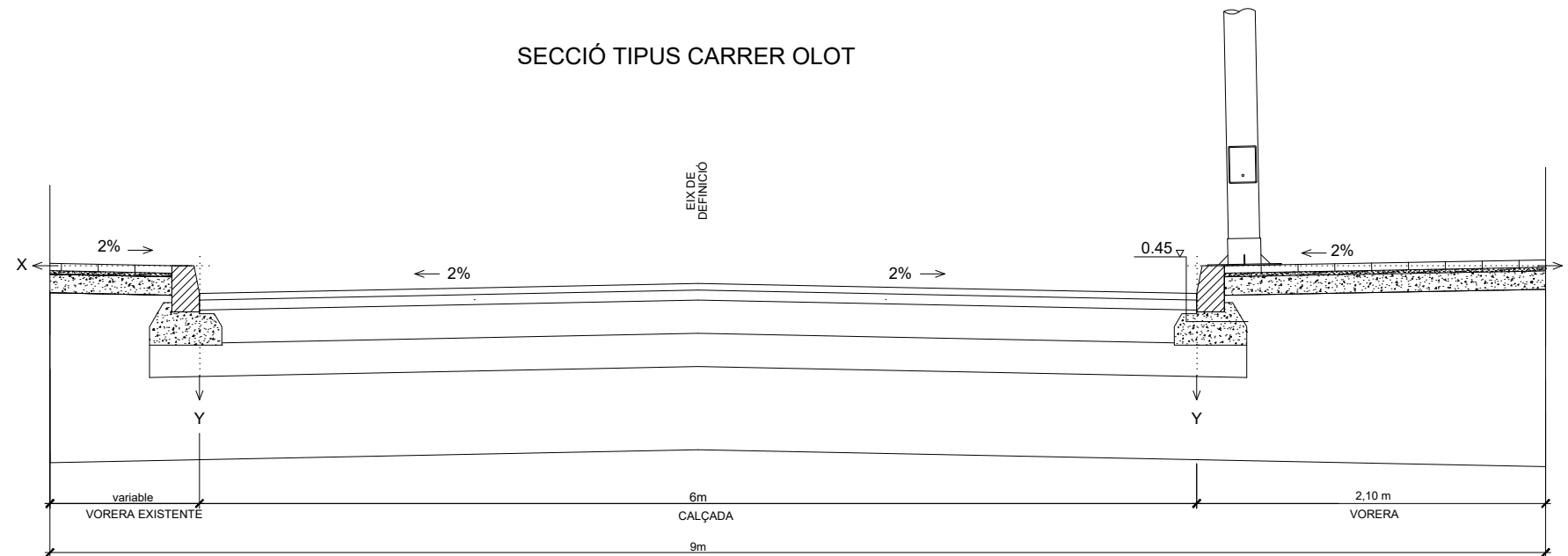
### SECCIÓ TIPUS VIALS 1, 2, 3, 4



### SECCIÓ TIPUS VIAL 5



### SECCIÓ TIPUS CARRER OLOT



AJUNTAMENT DE COLLBATÓ



Diego Sanz Abella  
E.C.C.P.  
Col·legiat Nº 28.279

## BOSC DEL MISSÉ

PROJECTE DE REPARCEL·LACIÓ I PROJECTE FINALITZACIÓ  
D'URBANITZACIÓ DEL BOSC DEL MISSÉ - COLLBATÓ

S/E



Projecció UTM - 31T. Dàtum ED-50  
Altituds referides al n.m.m.

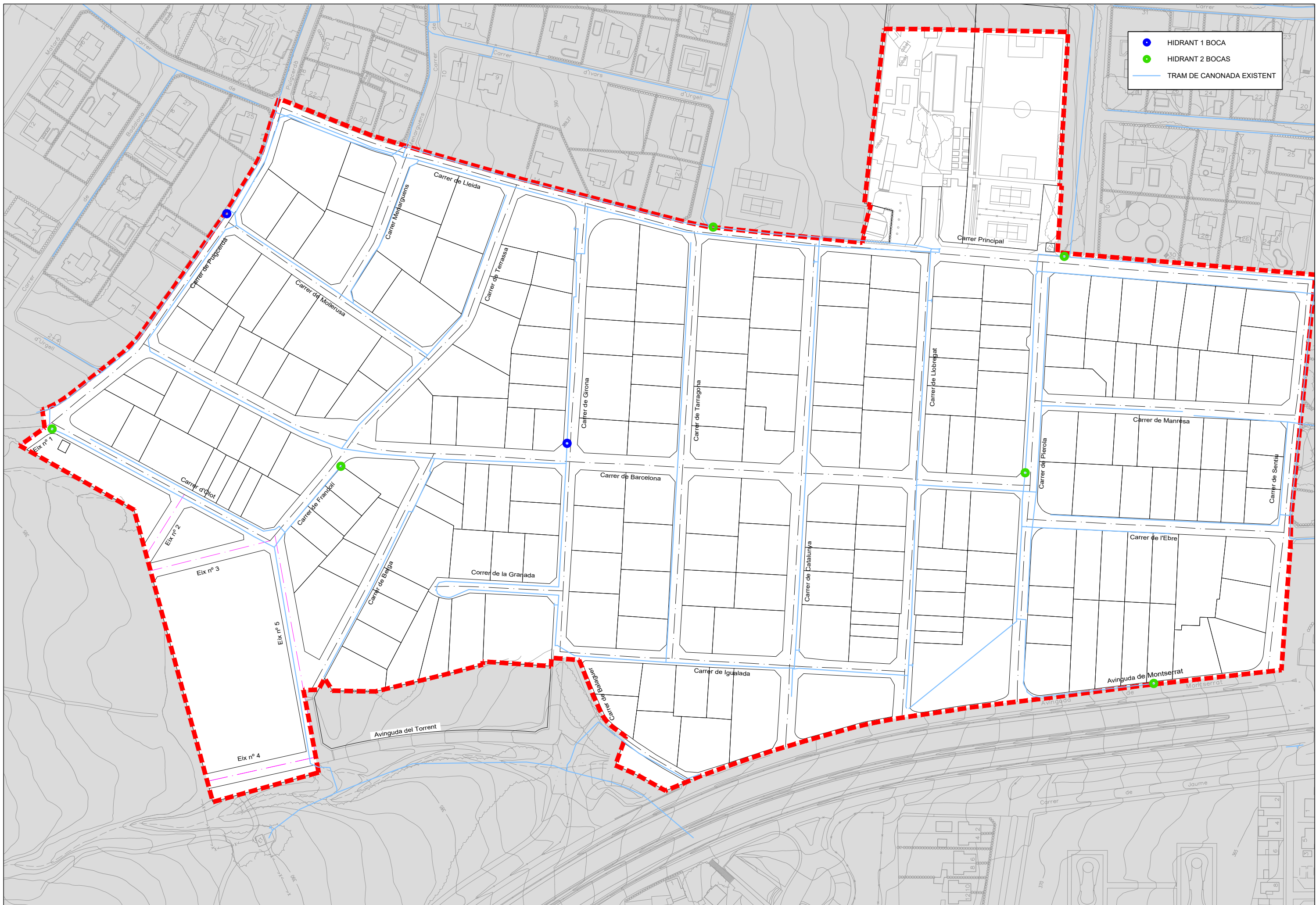
## PAVIMENTACIÓ DETALLS DE CARRERS

Plànol Nº 13.3

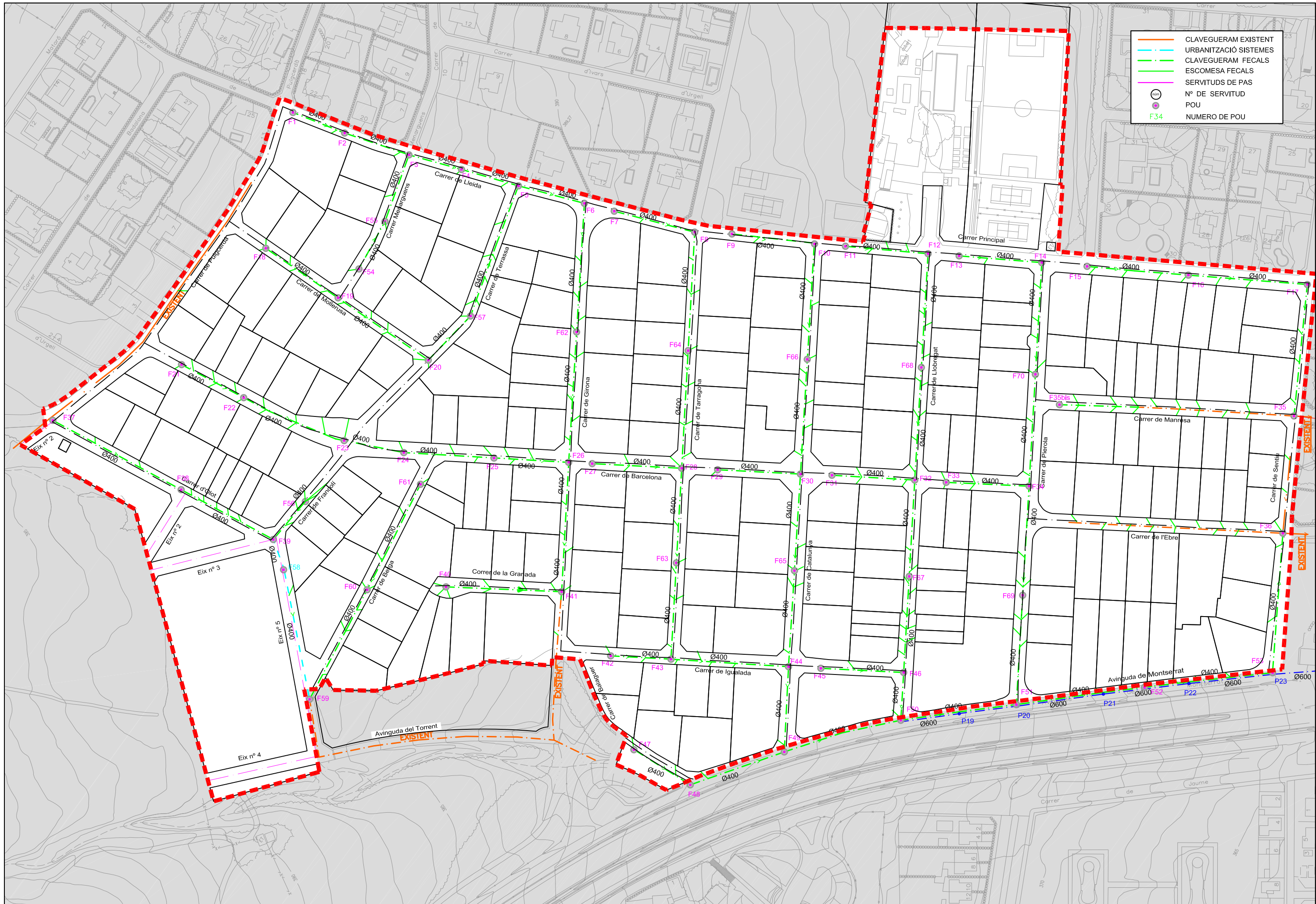
Full 2 de 2

MARÇ 2020

1.1\_pavimentacio.dwg



- HIDRANT 1 BOCA
- HIDRANT 2 BOCAS
- TRAM DE CANONADA EXISTENT

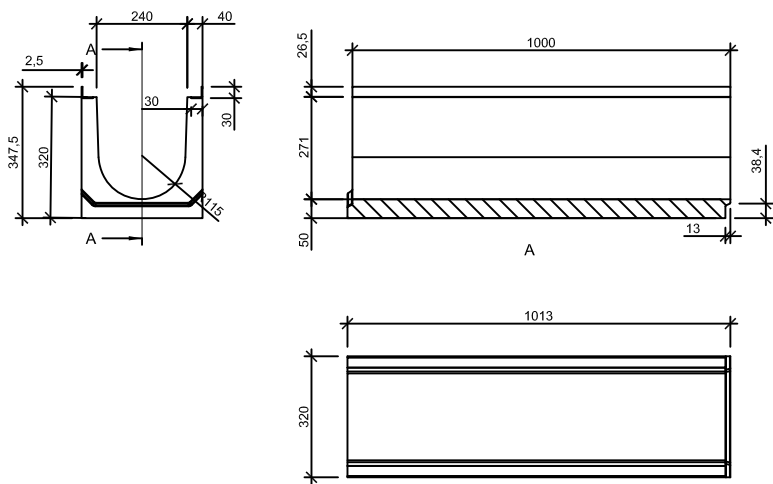


- CLAVEGUERAM EXISTENT
- URBANITZACIÓ SISTEMES
- CLAVEGUERAM FECALS
- ESCOMESA FECALS
- SERVIDUTS DE PAS
- num N° DE SERVIDUT
- POU
- F34 NUMERO DE POU

### DETALL MARC I REIXA EMBORNAL

ESCALA 1/10

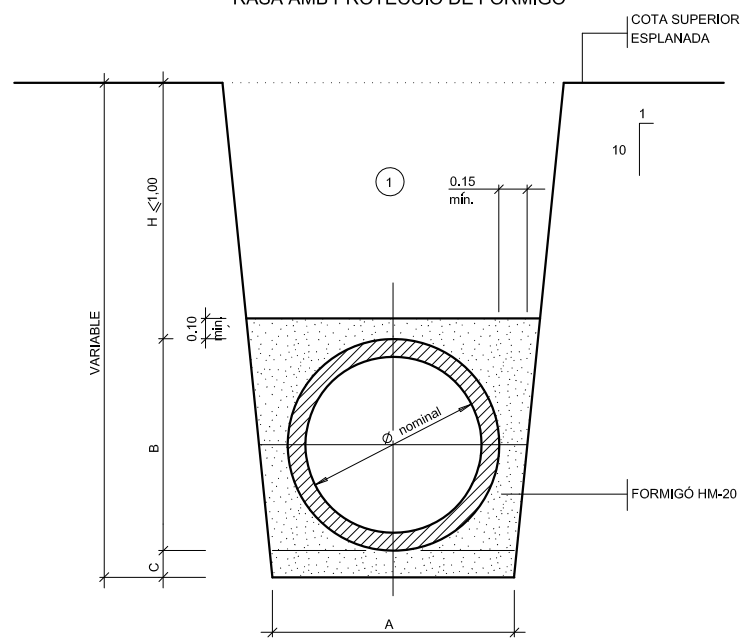
Canal de formigó H-200 de mesures 1000x320 mm amb guies angulars.



### DETALLS RASES

ESCALA 1/20

RASA AMB PROTECCIÓ DE FORMIGÓ

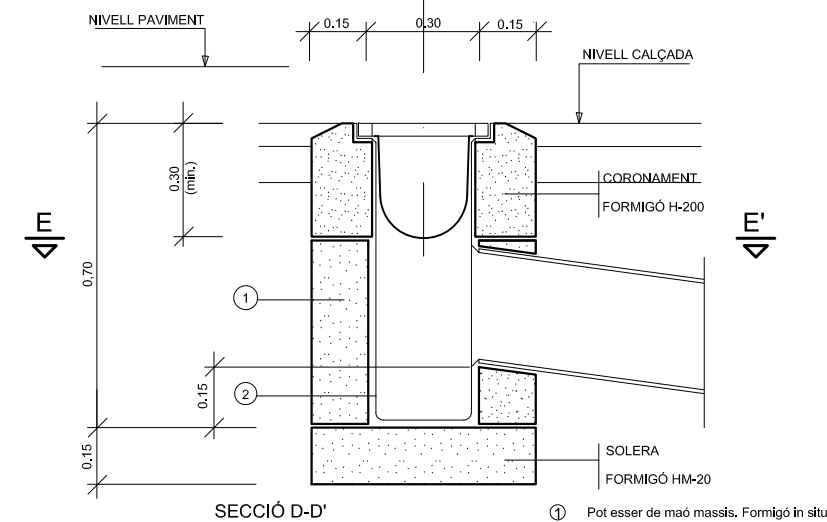


SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS(mm)	Dimensions (cm)		
	A	B	C
200	52	27	10
300	62	38	10
400	71	49	15
500	81	60	15
600	91	71	15

SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS(mm)	Dimensions (cm)		
	A	B	C
700	103	82	15
800	111	93	15
1000	133	118	15
1200	153	140	15

### CONEXIÓ REIXA

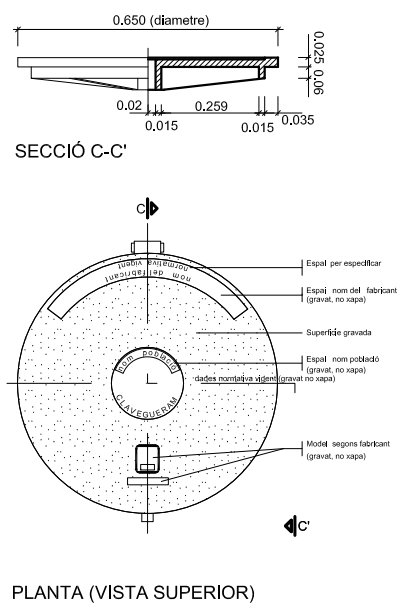
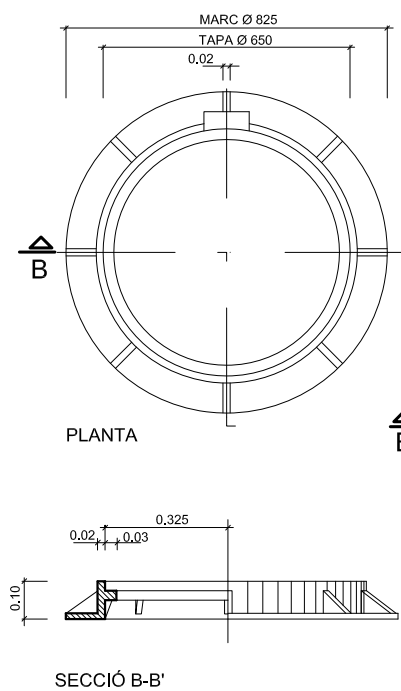
ESCALA 1:10



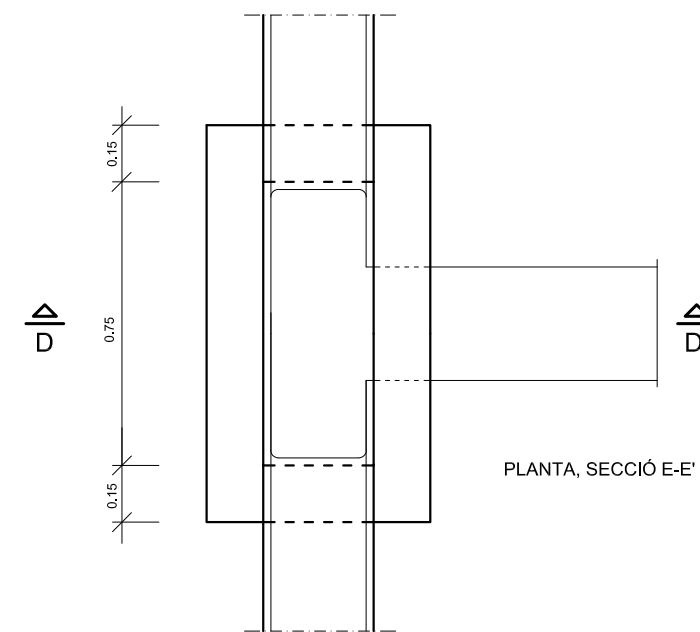
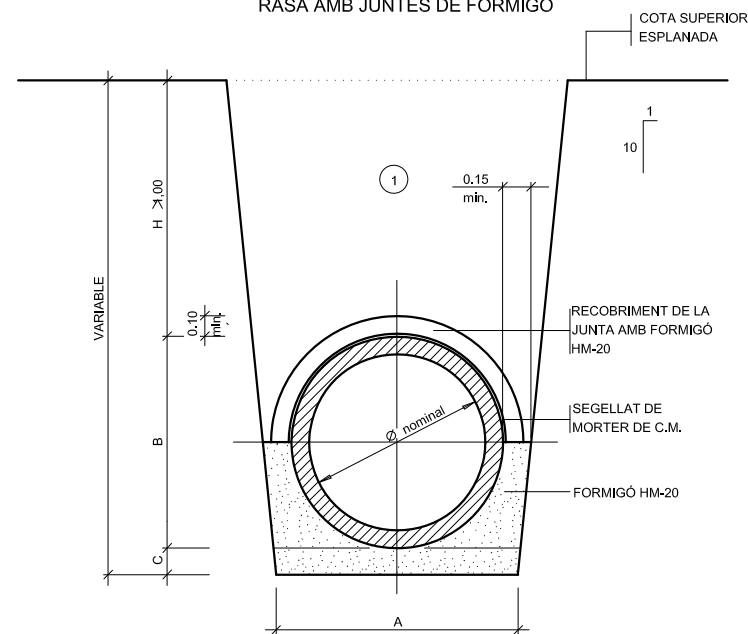
- ① Pot esser de maó massís. Formigó in situ
- ② Tot l'interior s'arrebossarà i lliscarà amb morter sense deixar arestes ni angles aguts

### MARC I TAPA DE REGISTRE TIPUS "COFUNCO" - REF. 1128

ESCALA 1/10



RASA AMB JUNTES DE FORMIGÓ



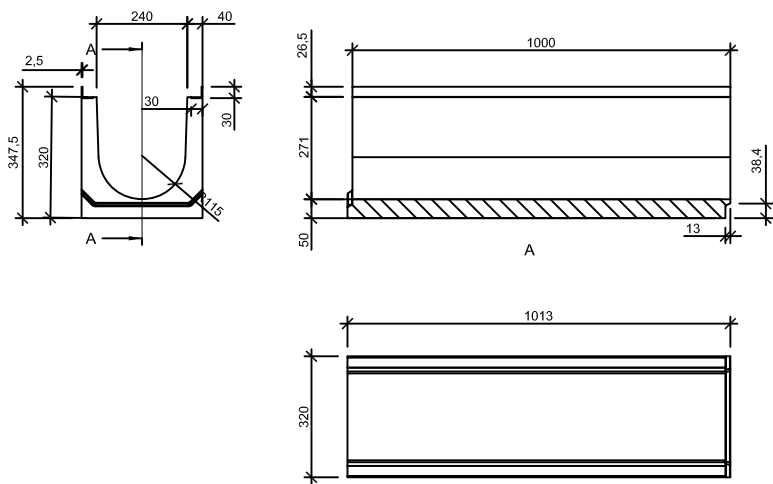
- TUBS PLUVIALS "ASTM"
- TUBS NEGRES "SANECOR"

① Nota: Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a 8 cm, compactat al 95% p.m.

### DETALL MARC I REIXA EMBORNAL

ESCALA 1/10

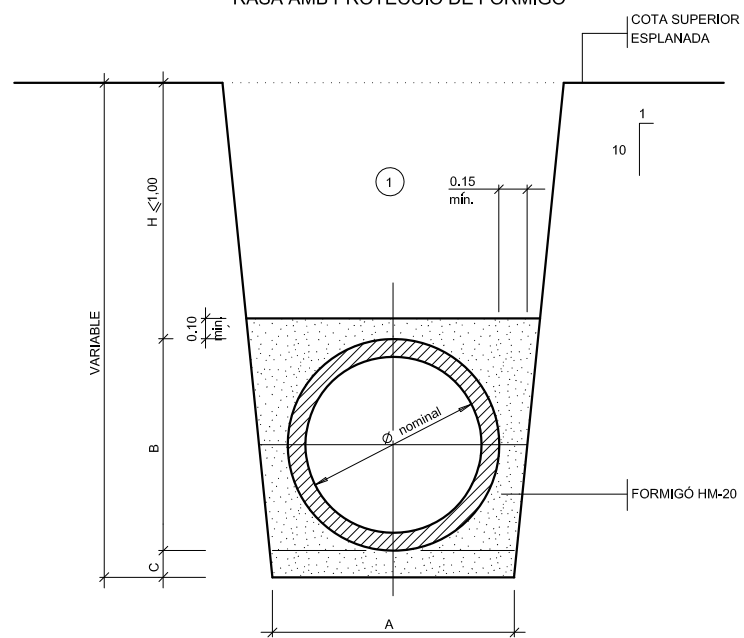
Canal de formigó H-200 de mesures 1000x320 mm amb guies angulars.



### DETALLS RASES

ESCALA 1/20

RASA AMB PROTECCIÓ DE FORMIGÓ

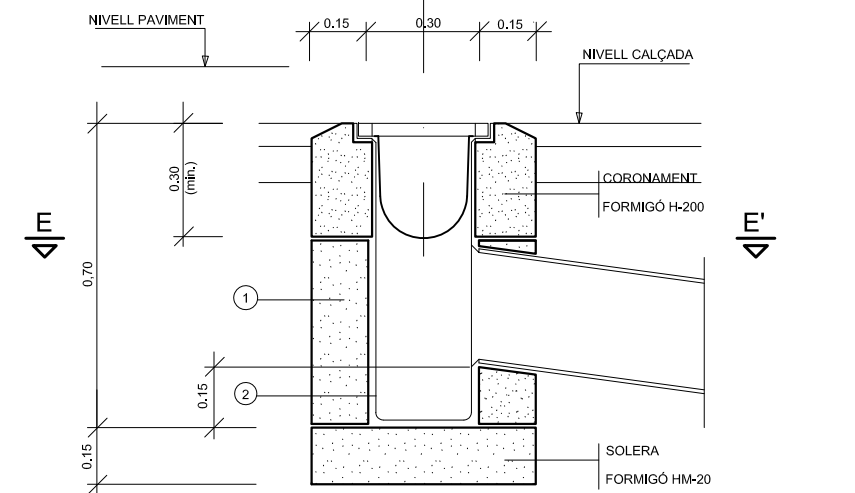


SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS(mm)	Dimensions (cm)		
	A	B	C
200	52	27	10
300	62	38	10
400	71	49	15
500	81	60	15
600	91	71	15

SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS(mm)	Dimensions (cm)		
	A	B	C
700	103	82	15
800	111	93	15
1000	133	118	15
1200	153	140	15

### CONEXIÓ REIXA

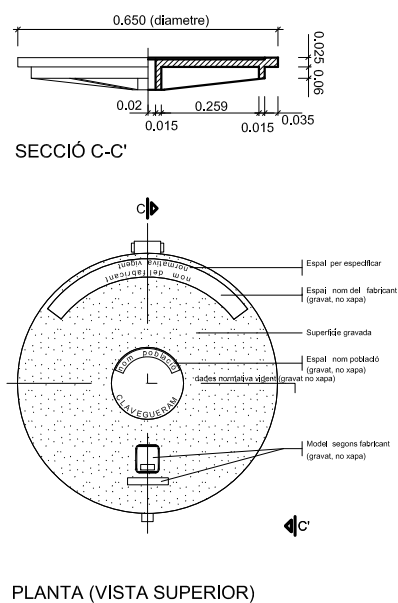
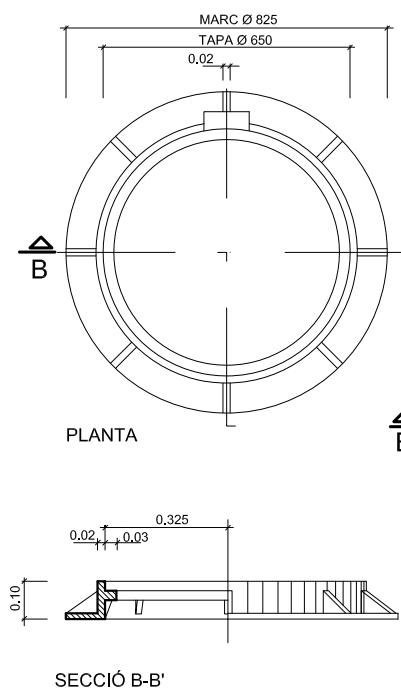
ESCALA 1:10



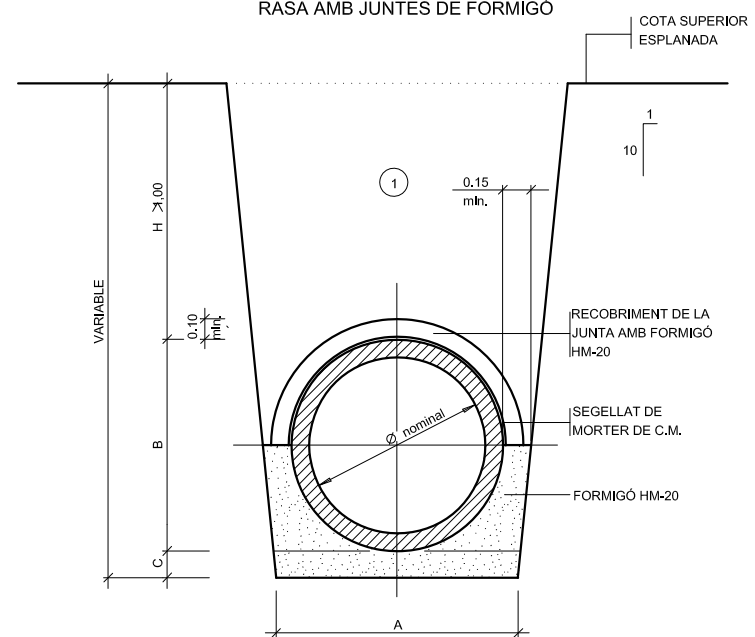
- ① Pot esser de maó massís. Formigó in situ
- ② Tot l'interior s'arrebossarà i lliscarà amb morter sense deixar arestes ni angles aguts

### MARC I TAPA DE REGISTRE TIPUS "COFUNCO" - REF. 1128

ESCALA 1/10

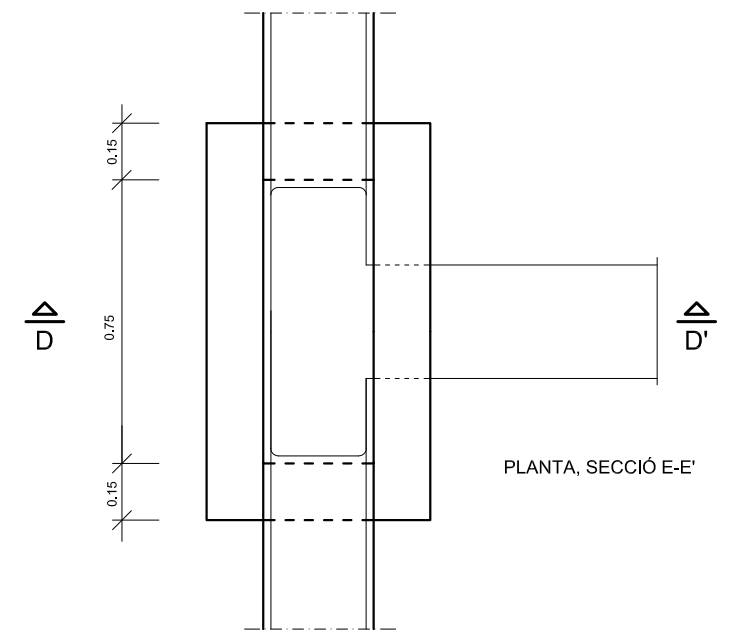


RASA AMB JUNTES DE FORMIGÓ



- TUBS PLUVIALS "ASTM"
- TUBS NEGRES "SANECOR"

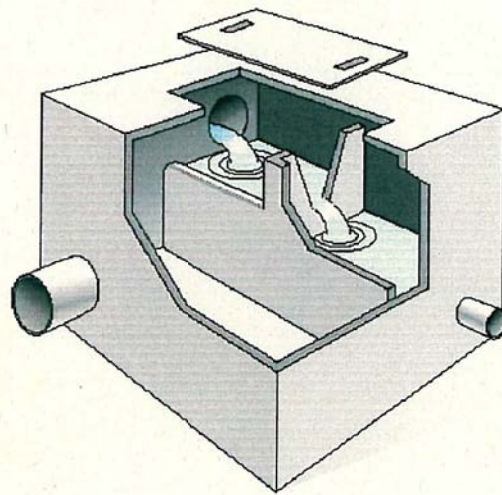
① Nota: Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a 8 cm, compactat al 95% p.m.



PLANTA, SECCIÓ E-E'

# Aguas Pluviales Hormigón Armado

Acumulo y reutilización de aguas de lluvia



**Descripción Depósitos Paralelepípedos Monobloc para Aguas Pluviales Serie SSP**

Los depósitos paralelepípedos monobloc para aguas pluviales, serie SSP, se utilizan con objeto de limitar la contaminación y empobrecimiento del suelo, gracias al tratamiento de la primera agua de lluvia.

Están compuestos por un depósito monobloc paralelepípedo fabricado en hormigón armado de alta resistencia, asegurando así la ausencia de escapes e infiltraciones. La instalación puede realizarse en presencia de aguas subterráneas.

Los depósitos de la serie SSP, son necesarios para controlar las aguas enviadas al sistema de drenaje, ya que se separa la primera agua de lluvia.

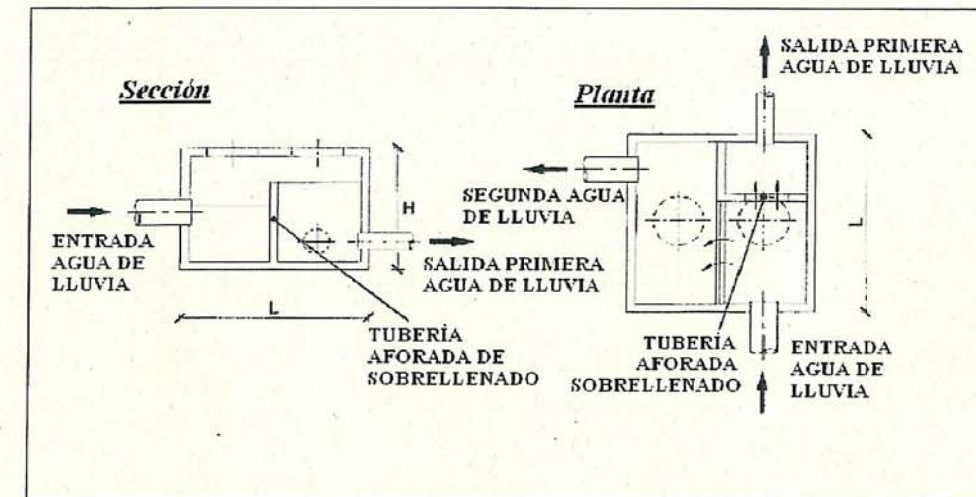
Se considera primera agua de lluvia al agua correspondiente a los primeros 5 mm (equivalente a 50 m<sup>3</sup>/hr), distribuida en partes iguales en el área total de drenaje. Se ha establecido que estos valores, corresponden a los 15 primeros minutos de precipitación.

**Funcionamiento de los Depósitos para Aguas Pluviales de la Serie SSP**

La primera agua de lluvia es contaminante, ya que contiene arenas, aceites e hidrocarburos, y por esta razón se separa de la posterior agua (de contaminación irrelevante) mediante una tubería aforada de sobrellenado, diseñada con acuerdo al coeficiente udométrico.

# Aguas Pluviales Hormigón Armado

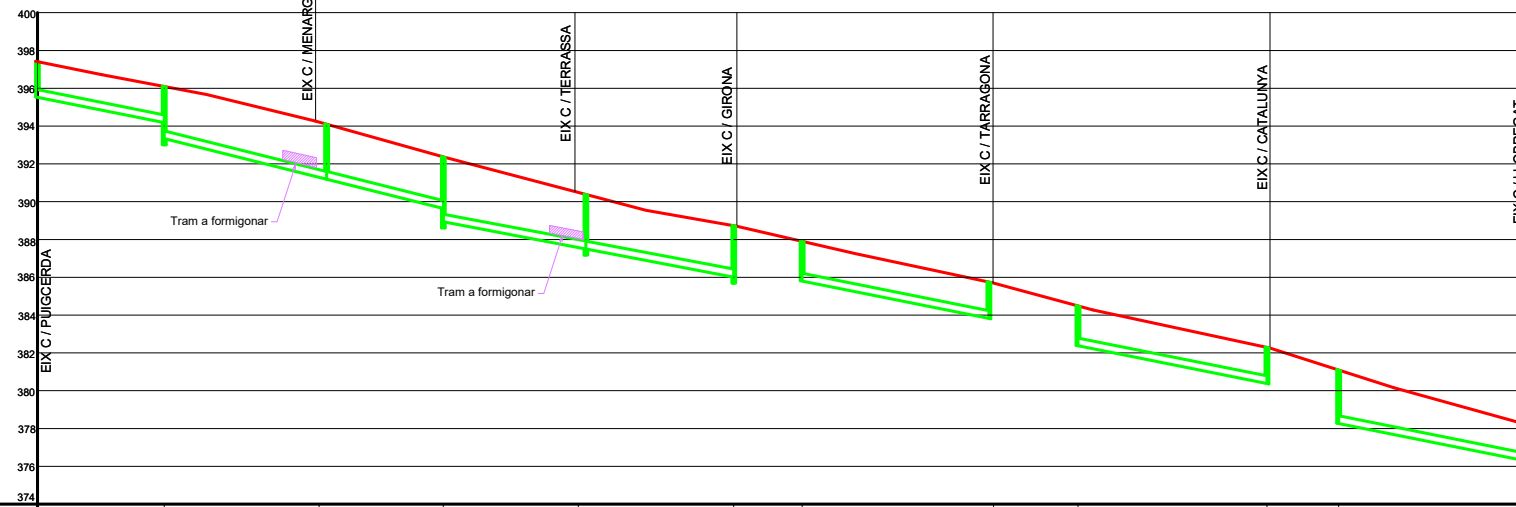
Acumulo y reutilización de aguas de lluvia



MODELO	SUPERFICIE DRENAJE m <sup>2</sup>	COEFICIENTE UDOMÉTRICO l/s	LADO L cm	ALTURA H cm	PESO Kg
SSP 10	1000	0,7	130 x 130	150	1800
SSP 20	2000	1,4	130 x 130	150	1800
SSP 30	3000	2,1	130 x 130	150	1800
SSP 40	4000	2,8	130 x 130	150	1800
SSP 50	5000	3,5	160 x 160	150	2800
SSP 60	6000	4,2	160 x 160	150	2800
SSP 70	7000	4,9	160 x 160	150	2800
SSP 80	8000	5,6	160 x 160	150	2800
SSP 90	9000	6,3	160 x 160	150	2800
SSP 100	10000	7	160 x 160	150	2800
SSP 110	11000	7,7	200 x 200	150	5000
SSP 120	12000	8,4	200 x 200	150	5000
SSP 130	13000	9,1	200 x 200	150	5000
SSP 140	14000	9,8	200 x 200	150	5000
SSP 150	15000	10,5	200 x 200	150	5000



### CARRER LLEIDA



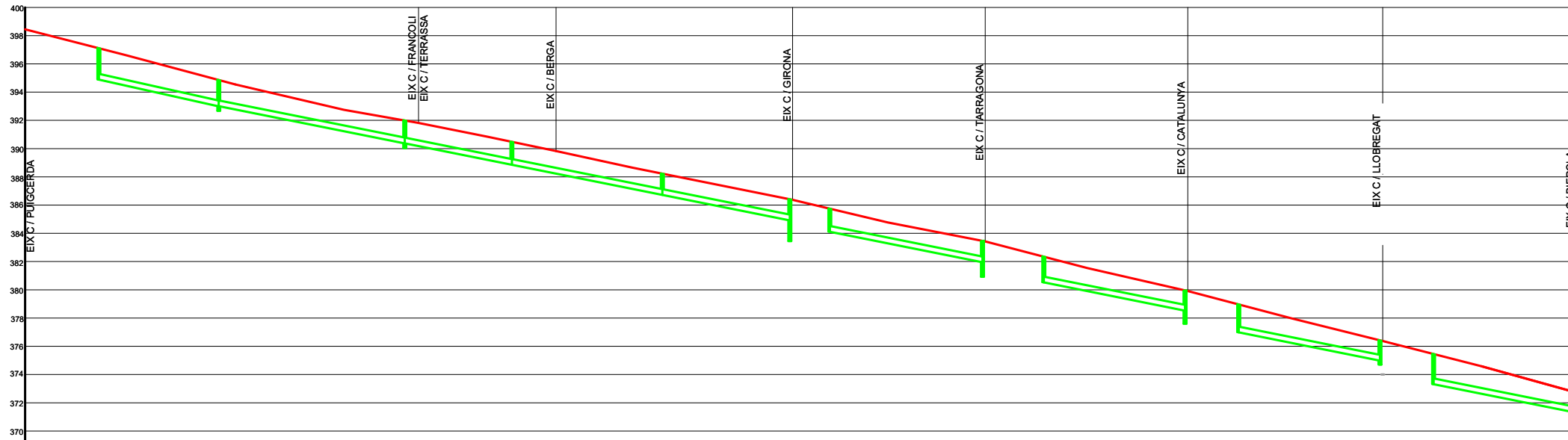
DADES COLLECTOR	Ø TUB	Ø400		Ø400		Ø400		Ø400		Ø400		Ø400	
	LONG. TUB	33,18	40,78	32,50	35,09	40,15	49,15	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00
PENDENT		4,00%	5,00%	5,00%	3,80%	3,80%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
COTES	TAPA	397,40	396,09	394,21	392,36	390,49	388,72	387,90	386,69	384,48	382,29	381,09	378,19
	TUB	395,52	394,20 393,31	391,18	389,65 388,93	387,49	386,00	385,80	383,62	382,37	380,37	378,26	376,28
DISTANCIES	PARCIALS	0,000	33,512	40,906	32,888	35,095	41,147	0,000	50,000	0,000	50,000	0,000	50,000
	A L'ORIGEN	0,000	33,512	74,418	107,316	143,011	184,158	202,813	252,813	275,252	325,252	344,292	394,292
N POU	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	
POU TIPUS	A	B	A	B	B	A	A	A	A	A	A	B	

### CARRER PRINCIPAL



DADES COLLECTOR	Ø TUB	Ø400		Ø400		Ø400	
	LONG. TUB		49,00	34,00	34,00	34,00	34,00
PENDENT		4,00%	4,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
COTES	TAPA		377,11	374,51	369,50	364,99	
	TUB		375,01	373,10	371,09	368,03 367,13	363,65
DISTANCIES	PARCIALS	0,000	0,000	50,000	61,303	71,911	
	A L'ORIGEN	0,000	18,755	68,755	157,510	228,471	
N POU	F13	F14	F15	F16	F17		
POU TIPUS	A	B	A	B	B		

### CARRER BARCELONA



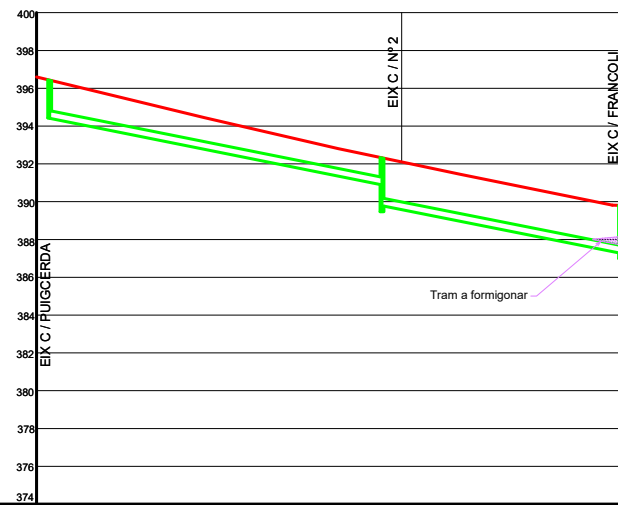
DADES COLLECTOR	Ø TUB	Ø400		Ø400		Ø400		Ø400		Ø400		Ø400		Ø400	
	LONG. TUB		41,45	65,00	37,00	52,30	44,15	53,05	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00
PENDENT		4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
COTES	TAPA	397,10	394,85	391,99	389,47	387,72	385,22	385,74	382,46	382,30	379,95	376,41	375,45	372,75	
	TUB	394,88	392,99	390,37	388,85	386,72	384,91	384,11	381,95	380,52	378,54	376,99	375,00	373,31	
DISTANCIES	PARCIALS	26,125	42,430	65,972	37,900	53,290	45,145	0,000	54,036	0,000	50,000	50,000	0,000	49,942	
	A L'ORIGEN	26,125	68,555	134,527	172,427	225,717	270,862	285,036	339,072	360,783	410,783	429,790	479,790	498,792	
N POU	F21	F22	F23	F24	F25	F26	F27	F28	F29	F30	F31	F32	F33	F34	
POU TIPUS	A	B	B	A	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	

### CARRER MOLLERUSA



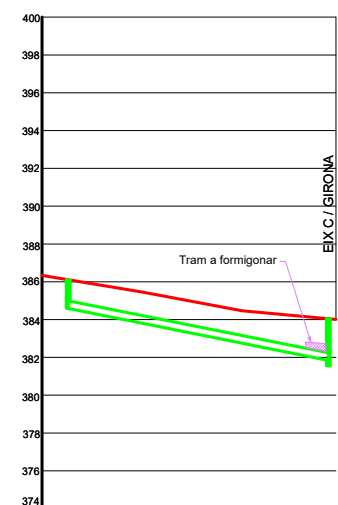
DADES COLLECTOR	Ø TUB	Ø400	Ø400
LONG. TUB	51.85	63.45	
PENDENT	4,00%	5,00%	
COTES	TAPA	397.14	394.68
	TUB	395.31	393.22 / 392.01
DISTANCIES	PARCIALS	27.148	52.812
	A L'ORIGEN	0,000	79.960
N POU	F18	F19	T20
POU TIPUS	A	B	B

### CARRER OLOT



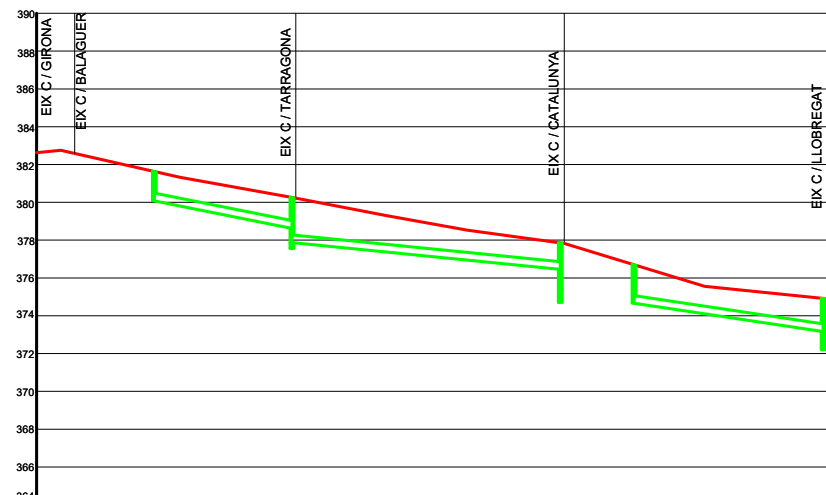
DADES COLLECTOR	Ø TUB	Ø400	Ø400
LONG. TUB	86.95	62.10	
PENDENT	4,00%	4,00%	
COTES	TAPA	398.43	392.32
	TUB	394.40	390.01 / 389.76
DISTANCIES	PARCIALS	3.462	87.296
	A L'ORIGEN	0,000	90.758
N POU	F37	F38	T39
POU TIPUS	A	B	B

### CARRER DE LA GRANADA



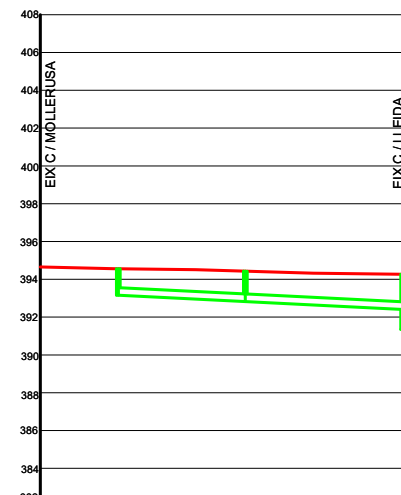
DADES COLLECTOR	Ø TUB	Ø400	
LONG. TUB	68.80		
PENDENT	4,00%		
COTES	TAPA	385.10	384.02
	TUB	384.56	381.84
DISTANCIES	PARCIALS	0,000	68.80
	A L'ORIGEN	0,000	76.770
N POU	F40	F41	
POU TIPUS	A	B	

### CARRER IGUALADA



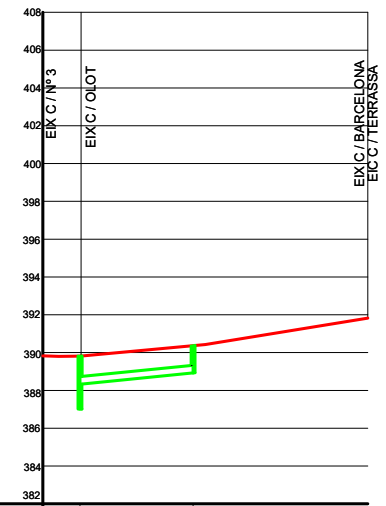
DADES COLLECTOR	Ø TUB	Ø400	Ø400	Ø400
LONG. TUB	35.40	70.00	49.00	
PENDENT	4,00%	2,00%	3,00%	
COTES	TAPA	381.62	380.25	377.85
	TUB	380.07	378.64 / 377.88	376.46
DISTANCIES	PARCIALS	0,000	36.359	71.061
	A L'ORIGEN	0,000	31.159	138.579
N POU	F42	F43	F44	F45
POU TIPUS	A	B	B	A

### CARRER MENARGUENS



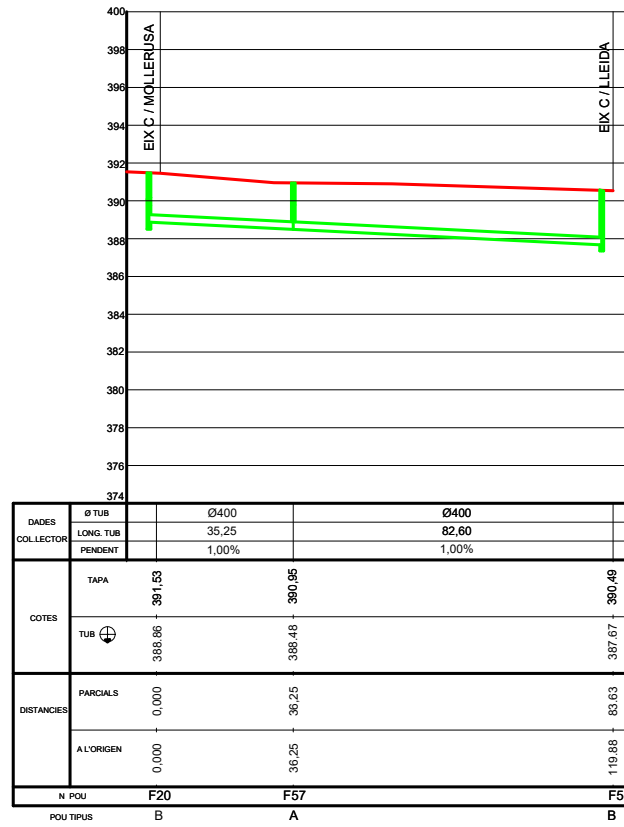
DADES COLLECTOR	Ø TUB	Ø400	Ø400
LONG. TUB	32.60	40.65	
PENDENT	1,00%	1,00%	
COTES	TAPA	394.55	394.43
	TUB	393.16	392.62
DISTANCIES	PARCIALS	0,000	33.565
	A L'ORIGEN	0,000	54.243
N POU	F54	F55	F3
POU TIPUS	A	A	B

### CARRER FRANCOLI

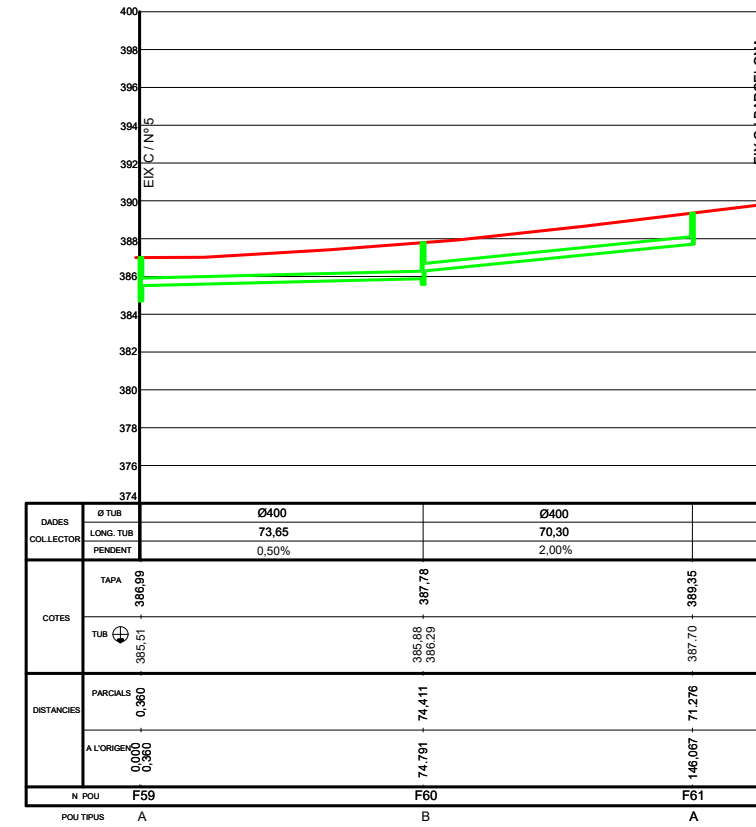


DADES COLLECTOR	Ø TUB	Ø400	
LONG. TUB	29.50		
PENDENT	2,00%		
COTES	TAPA	389.62	389.87
	TUB	388.33	388.92
DISTANCIES	PARCIALS	0,000	28.05
	A L'ORIGEN	0,000	9.843
N POU	F39	F56	
POU TIPUS	B	A	

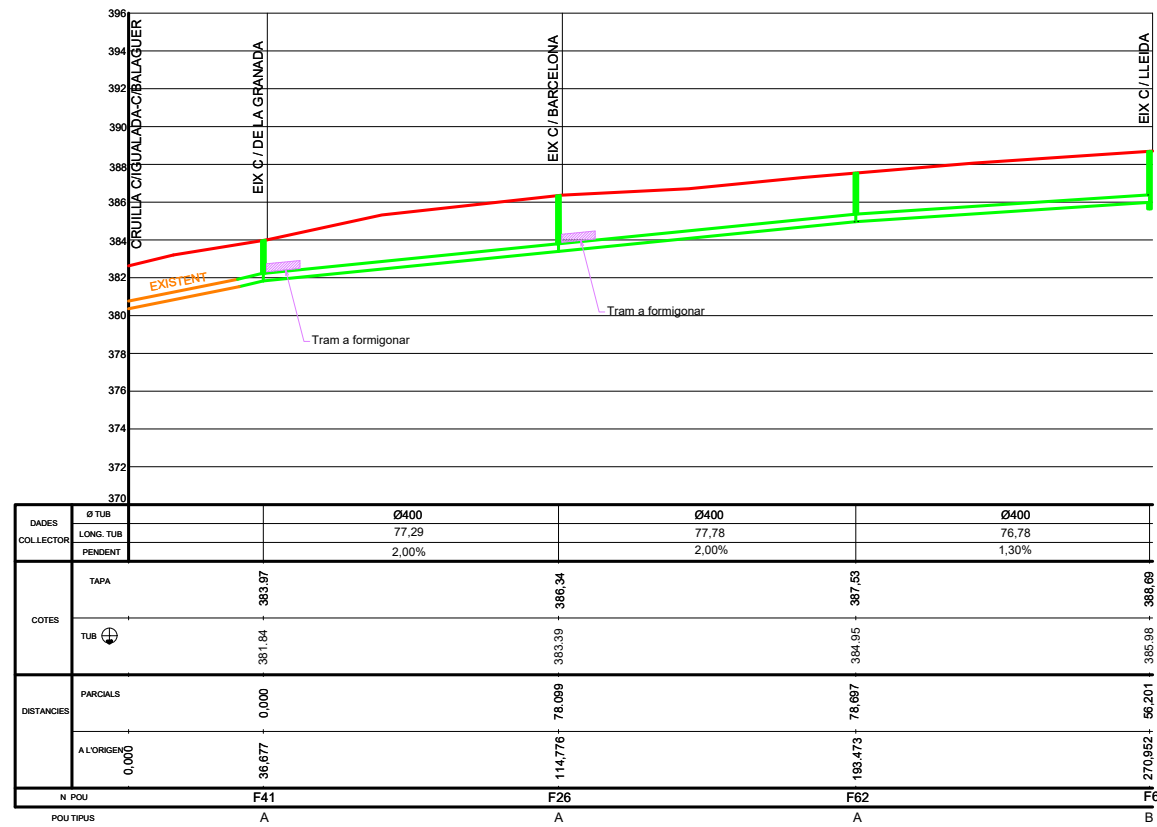
### CARRER TERRASSA



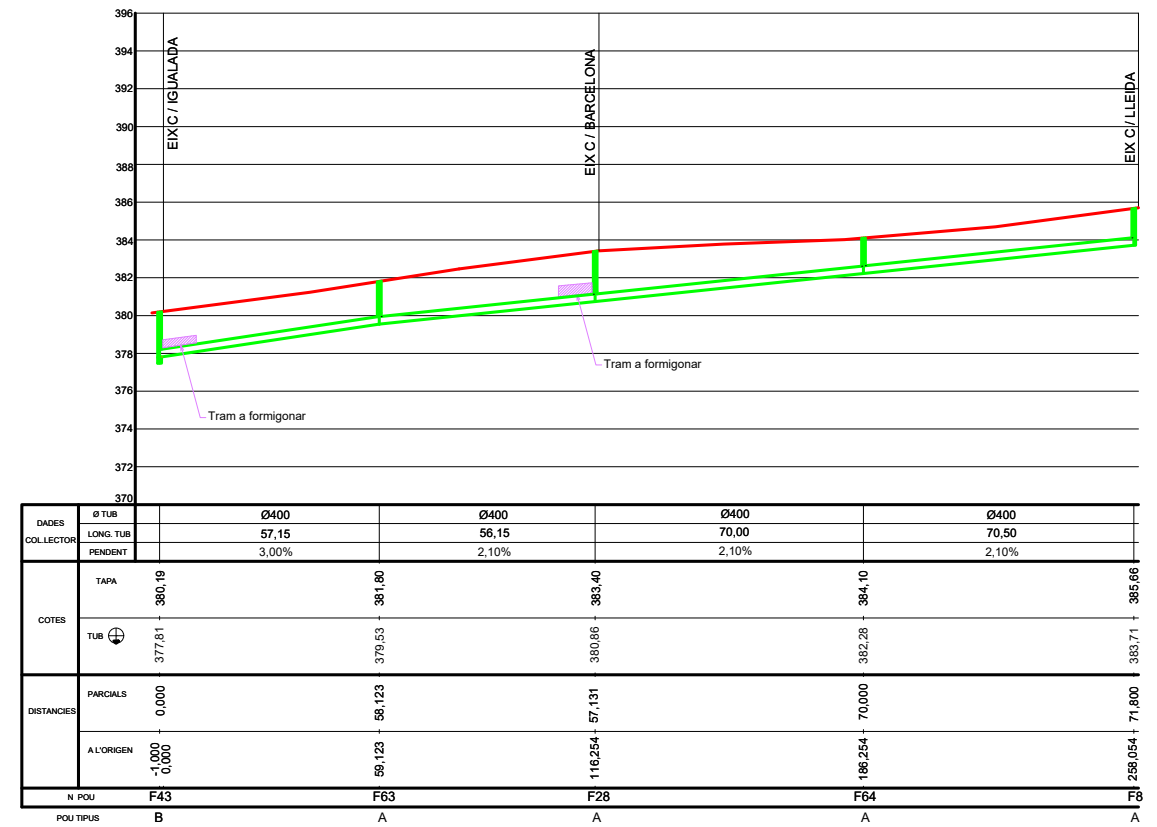
### CARRER BERGA



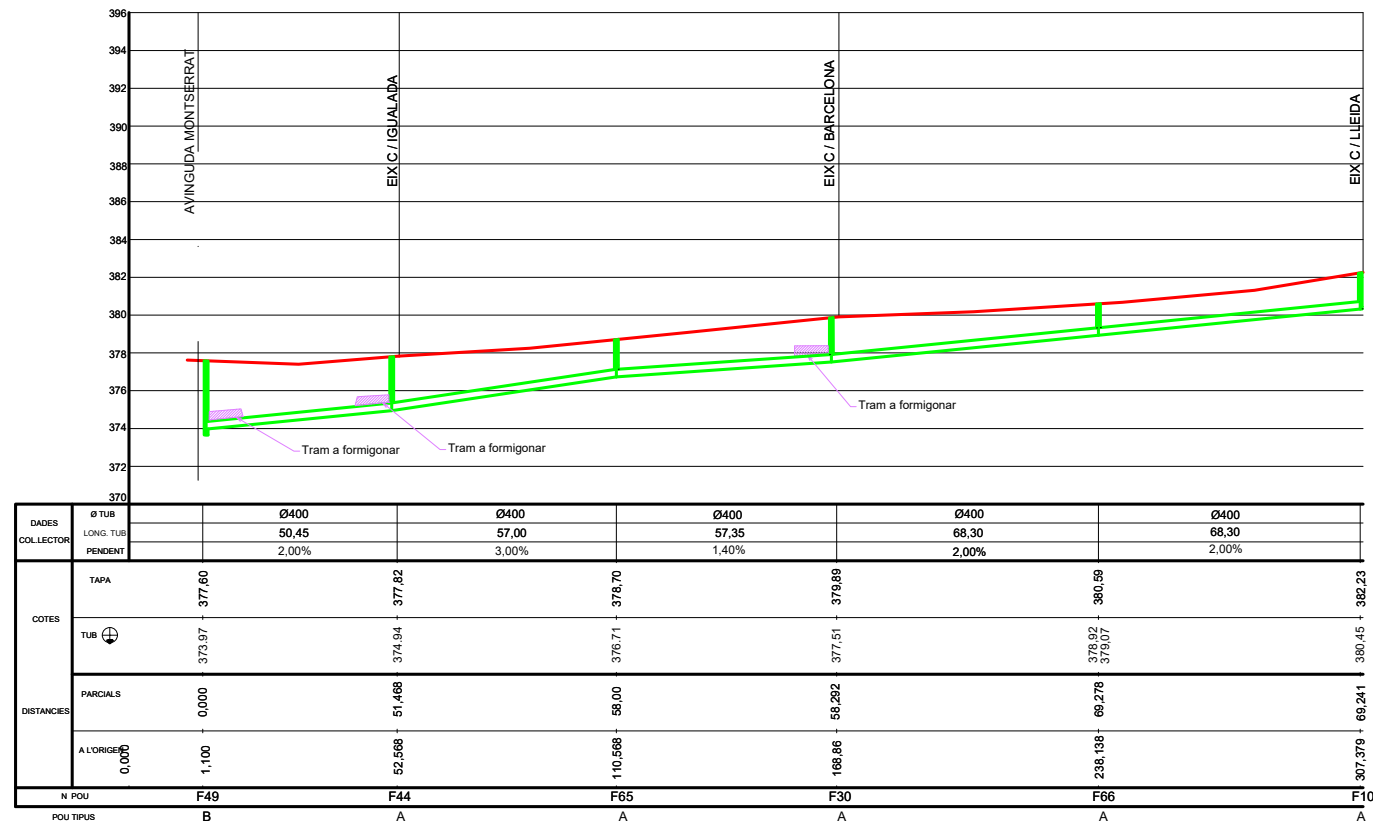
### CARRER GIRONA



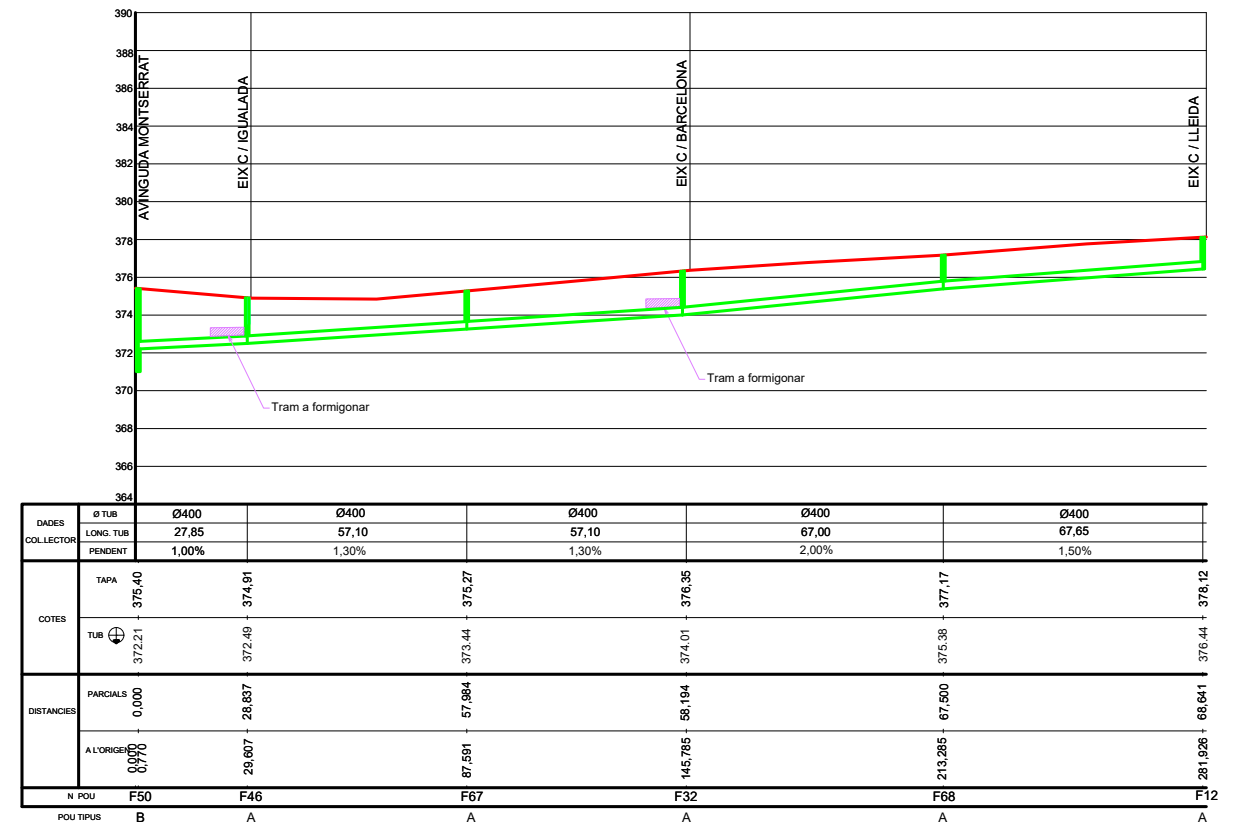
### CARRER TARRAGONA



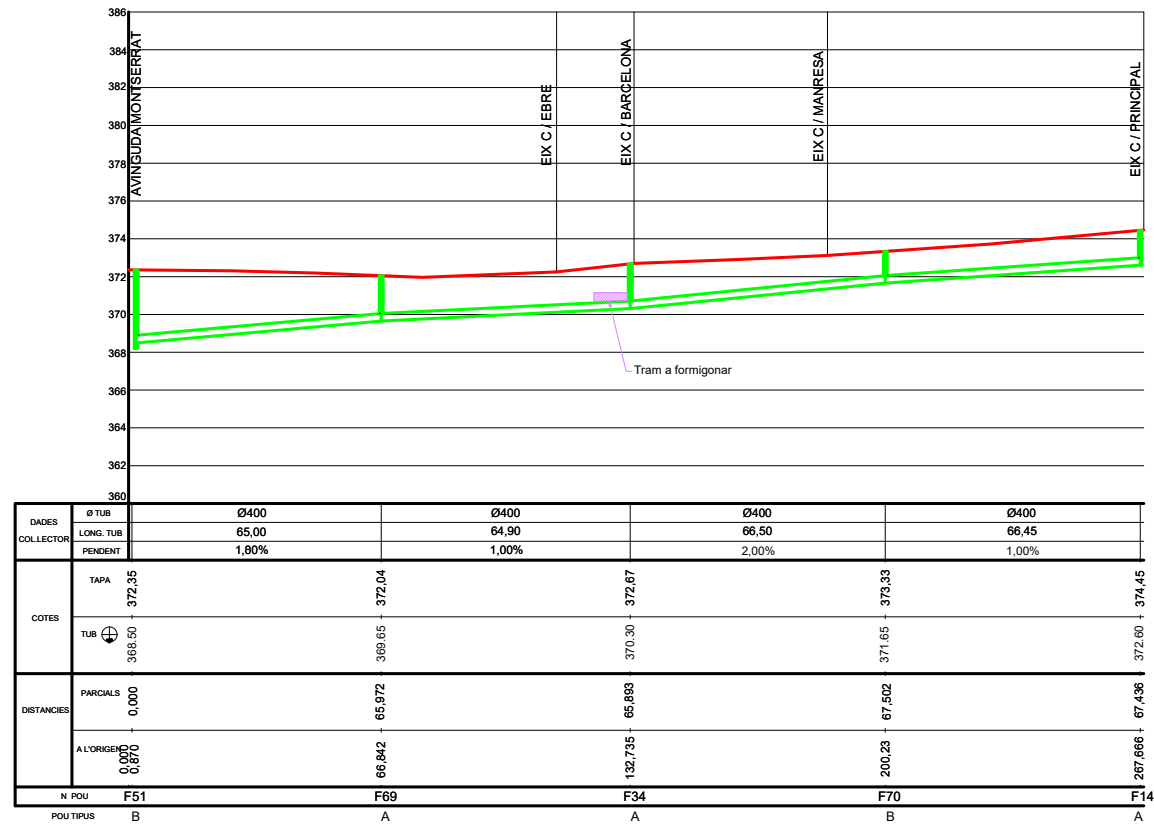
### CARRER CATALUNYA



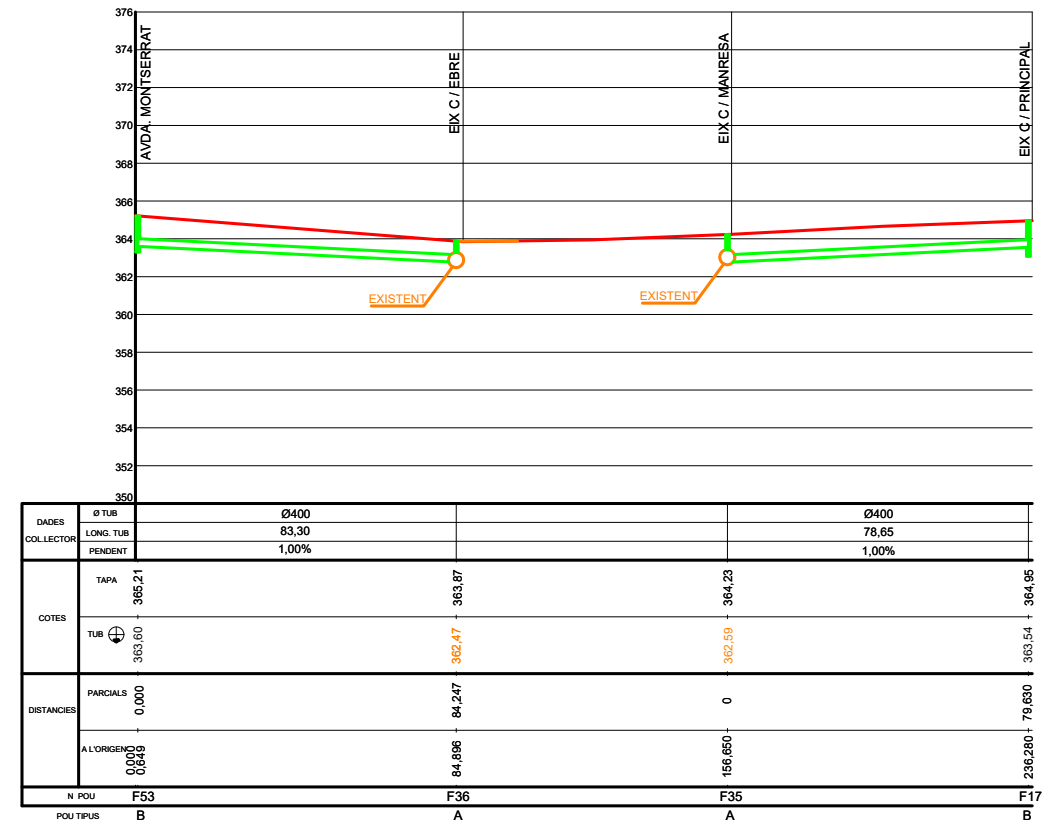
### CARRER LLOBREGAT



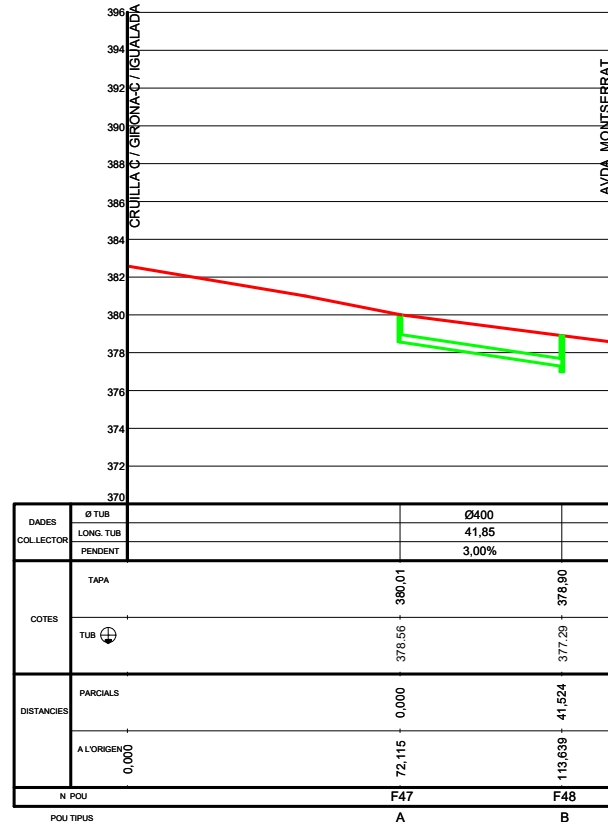
### CARRER PIEROLA



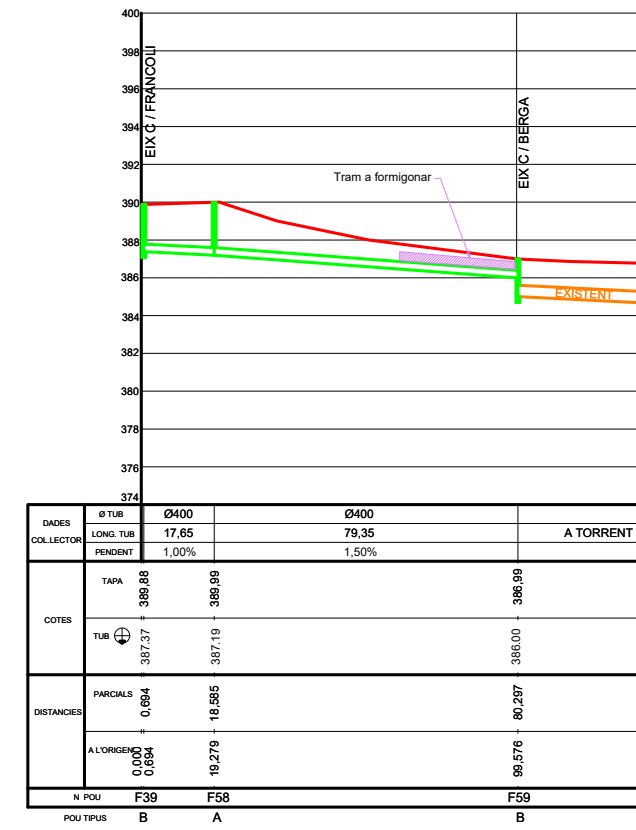
### CARRER SENTIU



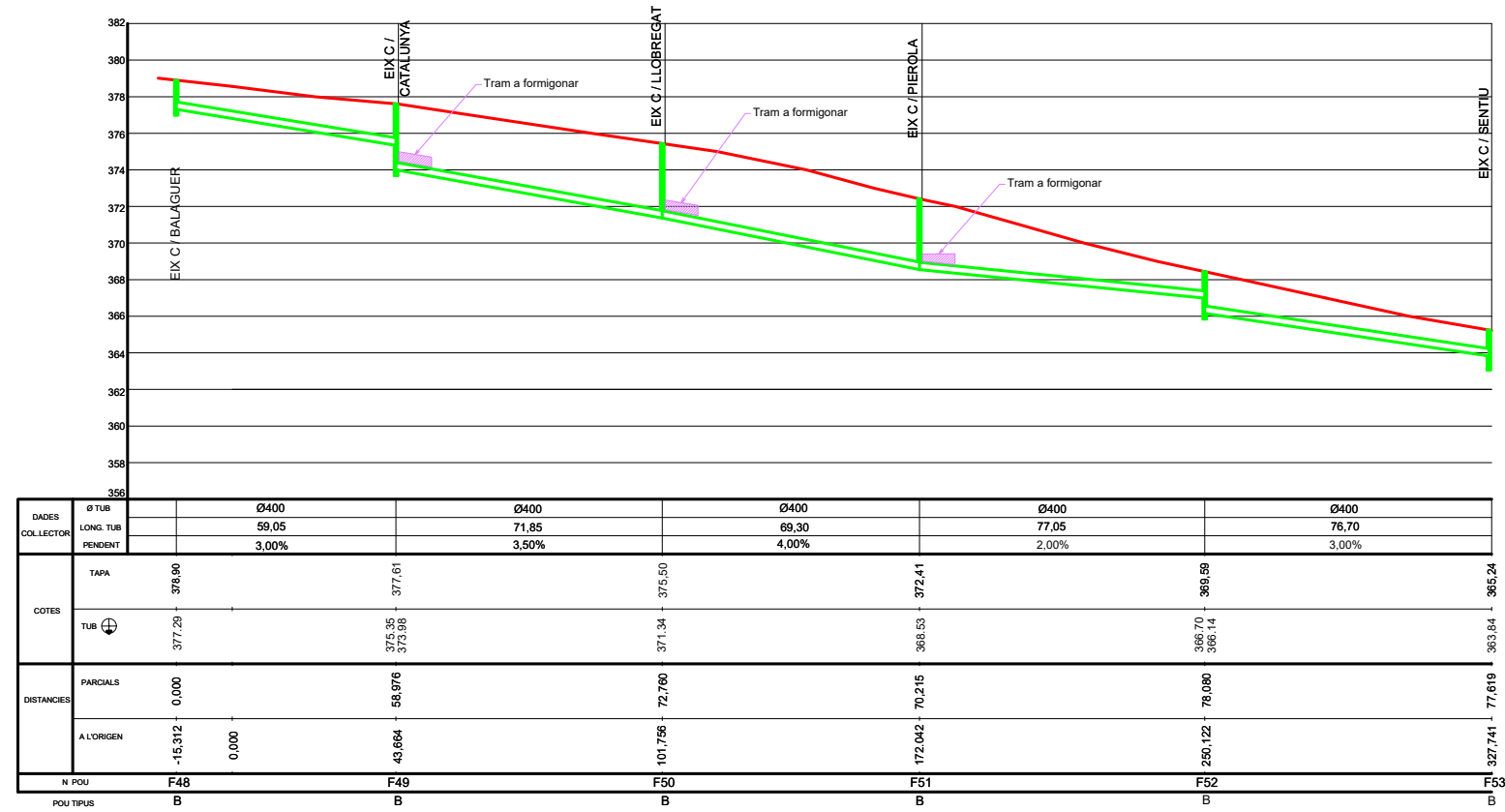
### CARRER BALAGUER



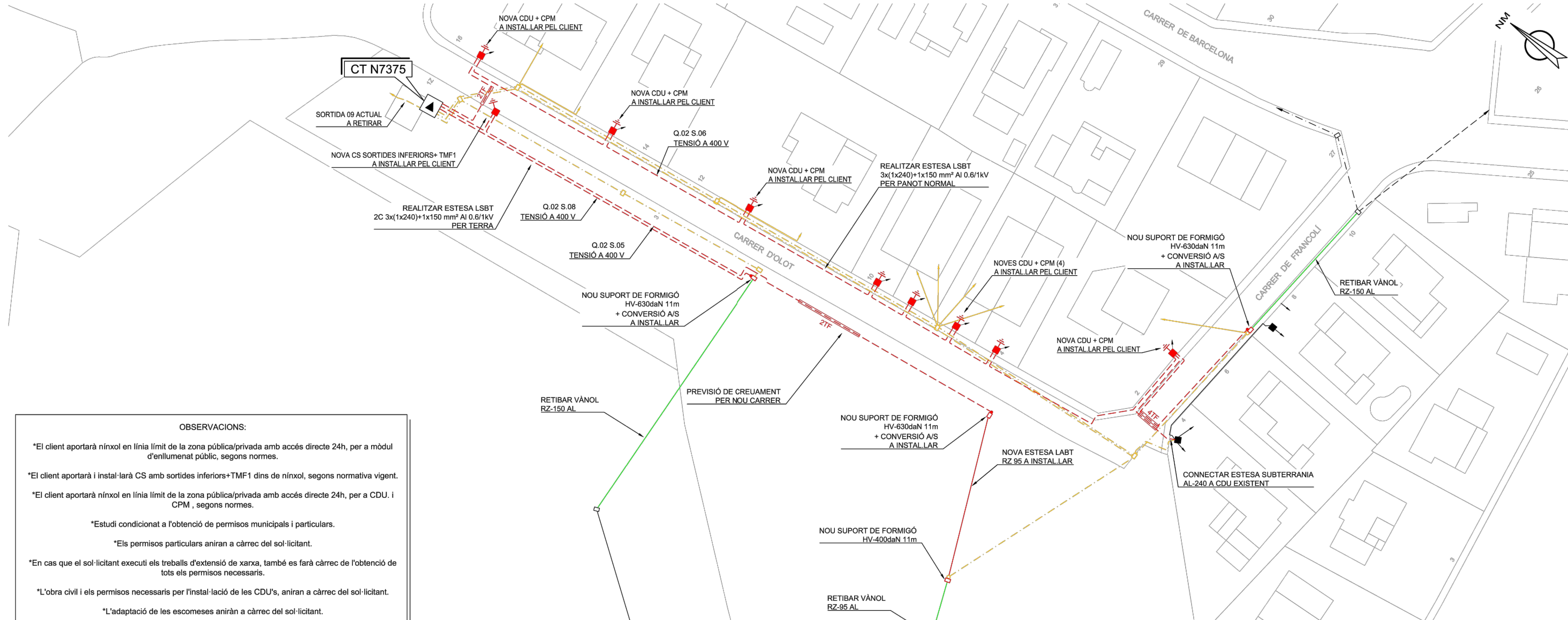
### CARRER Nº 5



### AVINGUDA MONTSERRAT



# TM DE COLLBATÓ



**OBSERVACIONS:**

- \*El client aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a mòdul d'enllumenat públic, segons normes.
- \*El client aportarà i instal·larà CS amb sortides inferiors+TMF1 dins de nínxol, segons normativa vigent.
- \*El client aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a CDU, i CPM, segons normes.
- \*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals i particulars.
- \*Els permisos particulars aniran a càrrec del sol·licitant.
- \*En cas que el sol·licitant executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.
- \*L'obra civil i els permisos necessaris per l'instal·lació de les CDUs, aniran a càrrec del sol·licitant.
- \*L'adaptació de les escomeses aniran a càrrec del sol·licitant.

SIMBOLOGIA			
	XARXA EXISTENT		TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
	TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ O REFORMA D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI		XARXA RETIRAR
	CAIXA SECCIONAMENT I CGP		EMPALMAMENT
	CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)		ESCOMESA
	CDU (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)		CADIRETA CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
	ADU (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)		SUPORTS DE FUSTA CASATS
	PUNTES I PONTS OBERTS		SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
	CAIXA DE DERIVACIÓ		CT (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
			CM (CENTRE DE MESURA)
			CX (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
			TM (TORRE METÀL·LICA)
			PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
			PF (SUPORT DE FUSTA)
			LÍNIA AÈRIA
			LÍNIA AÈRIA TRENADA GRAPADA PER FAÇANA
			LÍNIA SUBTERRÀNIA

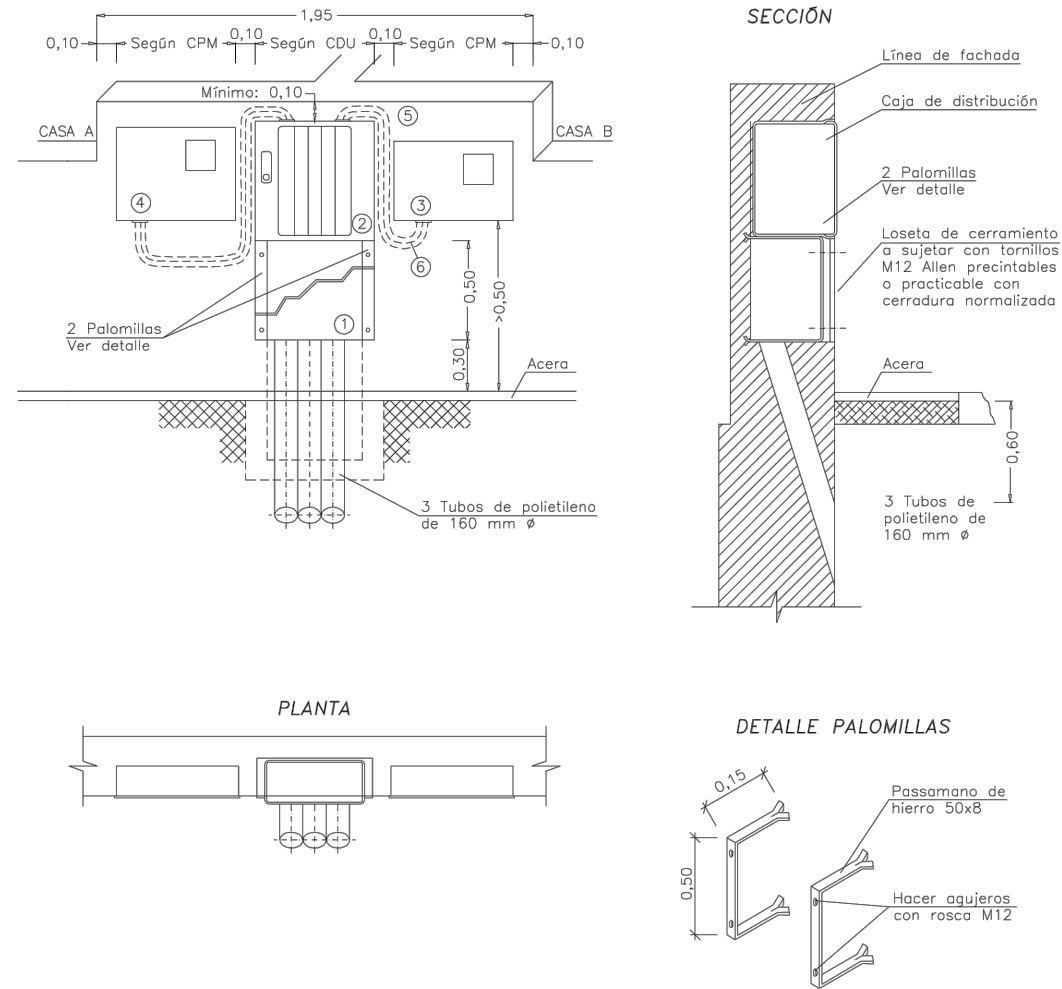
NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3x1x240+1x150 mm² AI 0,6/1 kV.

<b>ESTUDI PER VARIANT DE LÍNIA BT A 400V AL CARRER D'OLOT, JUNT E.T. 7375</b>		
Núm EXP.:	152496	ET: —
Potència:	CT N7375	Data: 16/03/2020
Client:	AJUNTAMENT DE COLLBATÓ	ETRS-89 UTM 31-N
TM DE COLLBATÓ		X: 400604; Y: 4602843
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL (TE)		Format DIN-A3 (580x297)
		Escala: 1:500
		Nº Plànol: 1 de 1

**DETALLES CONSTRUCTIVOS**

**3.10**

**Acometidas en pared existente desde red subterránea de BT  
Montaje empotrado**



Son válidos otros herrajes sujetos con tornillos M12 manteniendo las mismas cotas.  
Acabado: Galvanizado en caliente.

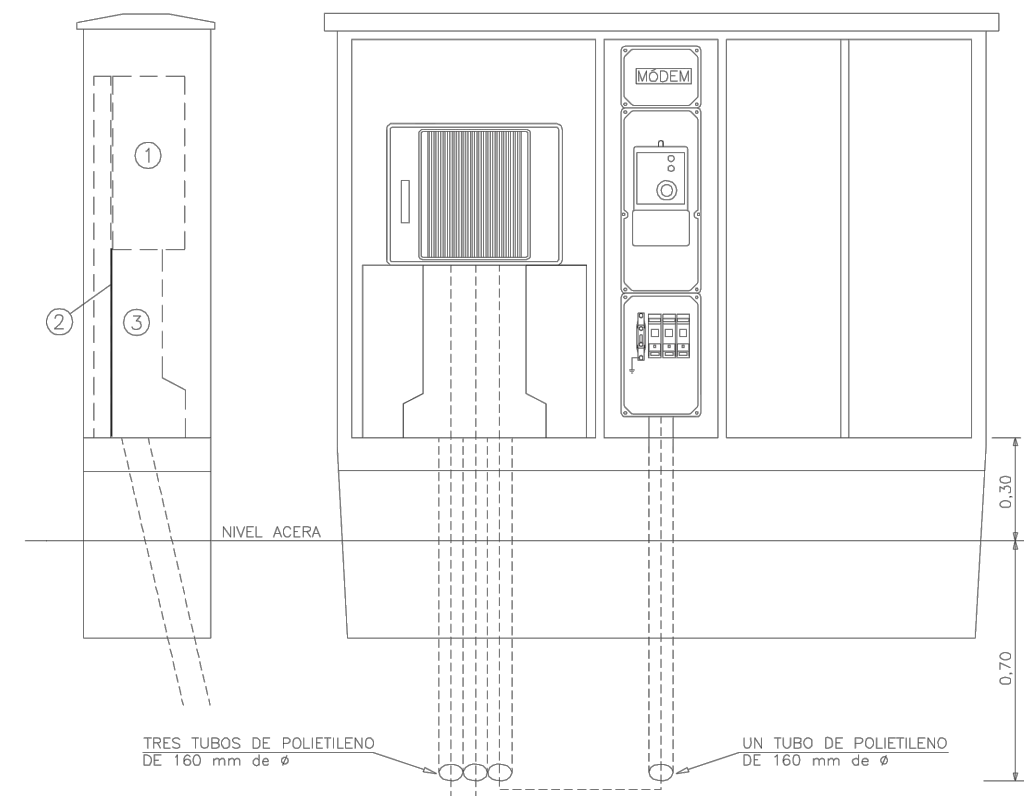
- 1 Loseta de cerramiento
- 2 Caja de distribución para urbanizaciones. Ver DC-3.9
- 3 CPM-MF 2: caja de protección y medida monofásica. Ver DC-3.6
- 4 CPM-MF 4: caja de protección y medida trifásica. Ver DC-3.7
- 5 Tubo aislante M40 y RI código 3 (mínimo)
- 6 Cable RZ 0,6/1kV Al a instalar por ENDESA

**NOTA:** La separación máxima entre la caja de distribución y las CPM no superará los 50 cm

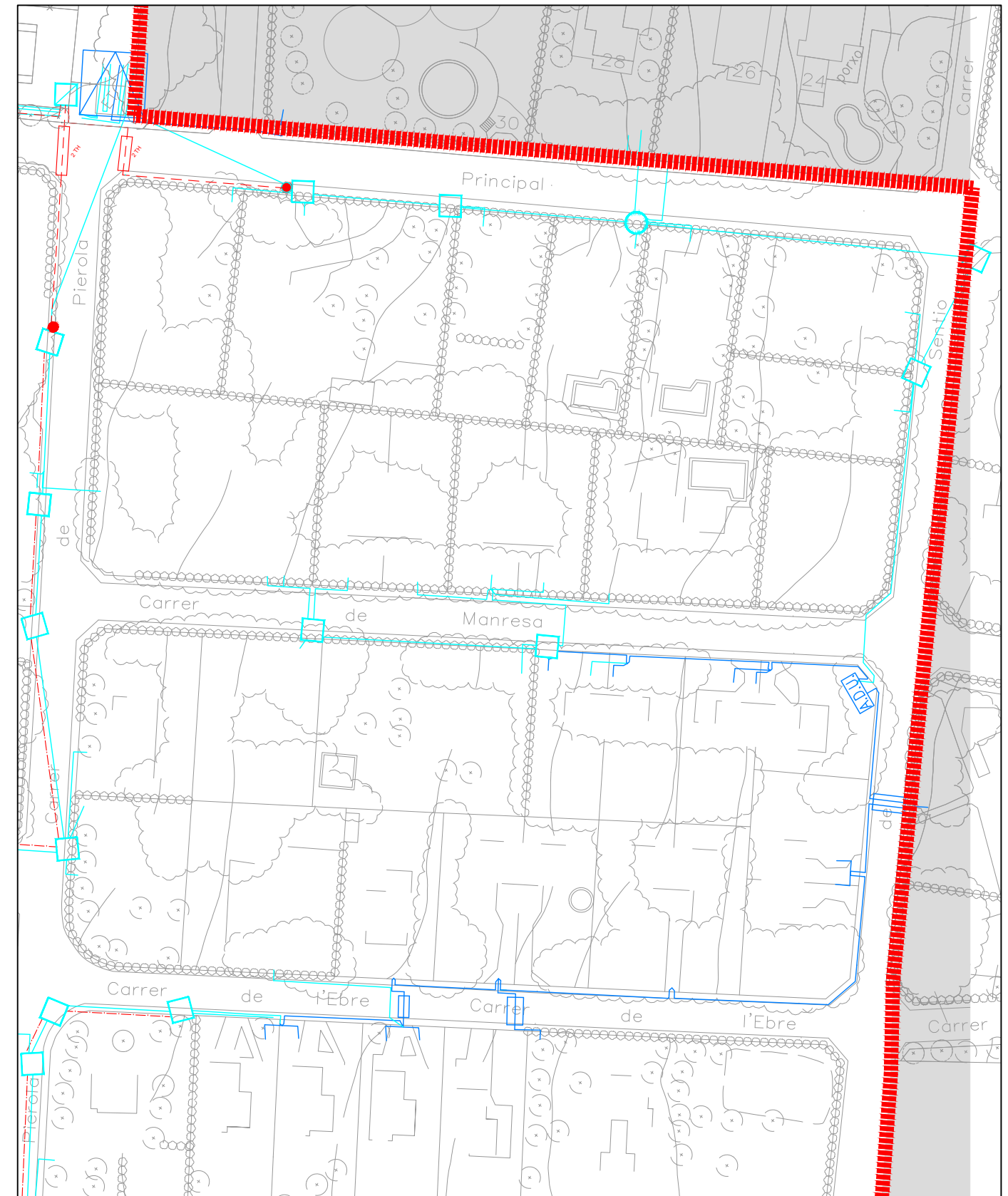
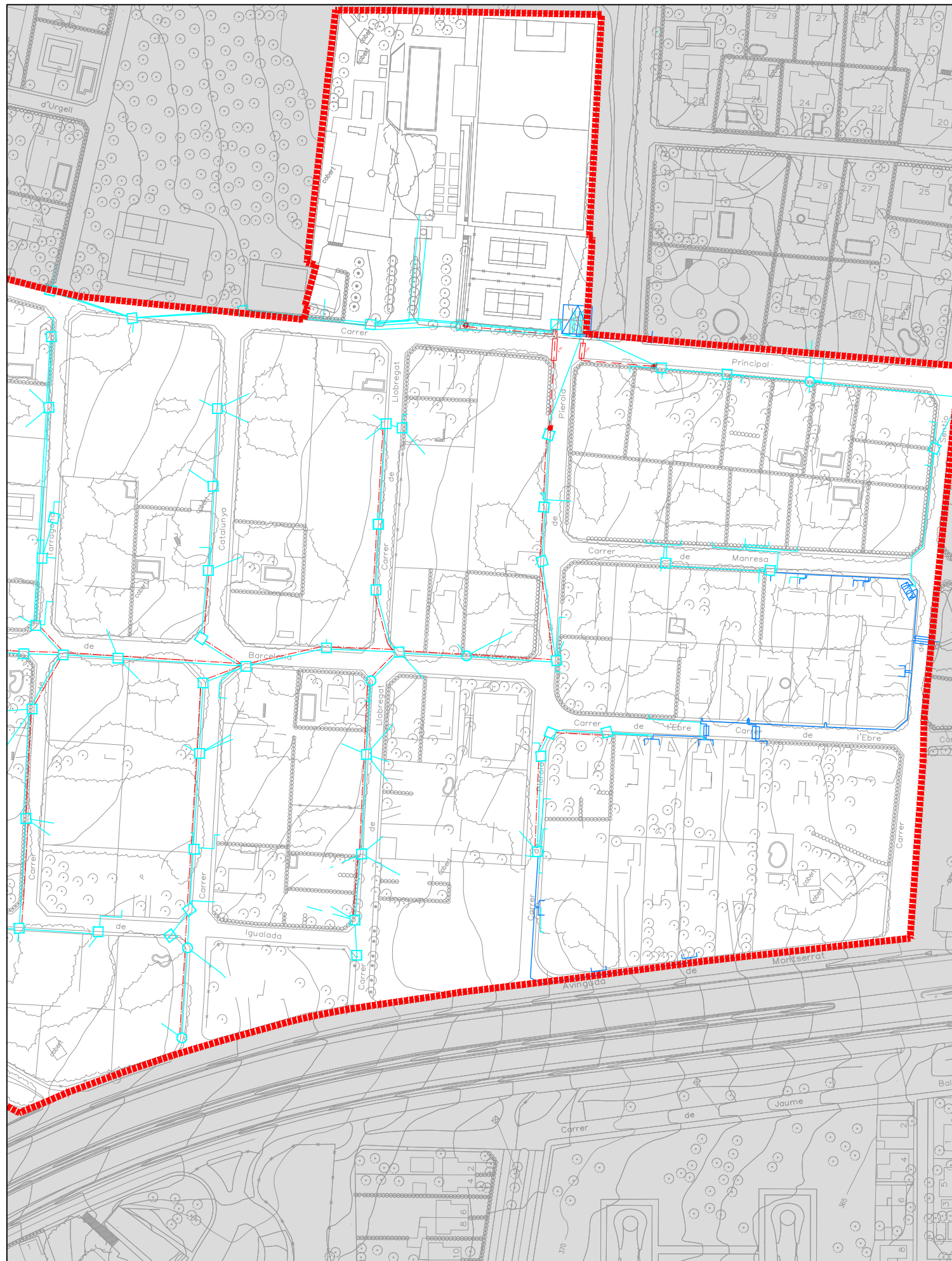
**DETALLES CONSTRUCTIVOS**

**5.8**

**Armario con CS y CPM TMF1 reducido**



- 1 Caja de seccionamiento con salidas a CGP y línea de distribución por parte inferior (Especificación Técnica: 6704985). Ver DC-3.18
- 2 Placa de baquelita de 720x540x4 mm para fijación canal protección cables
- 3 Canal protección cables (Especificación Técnica: 6703826)

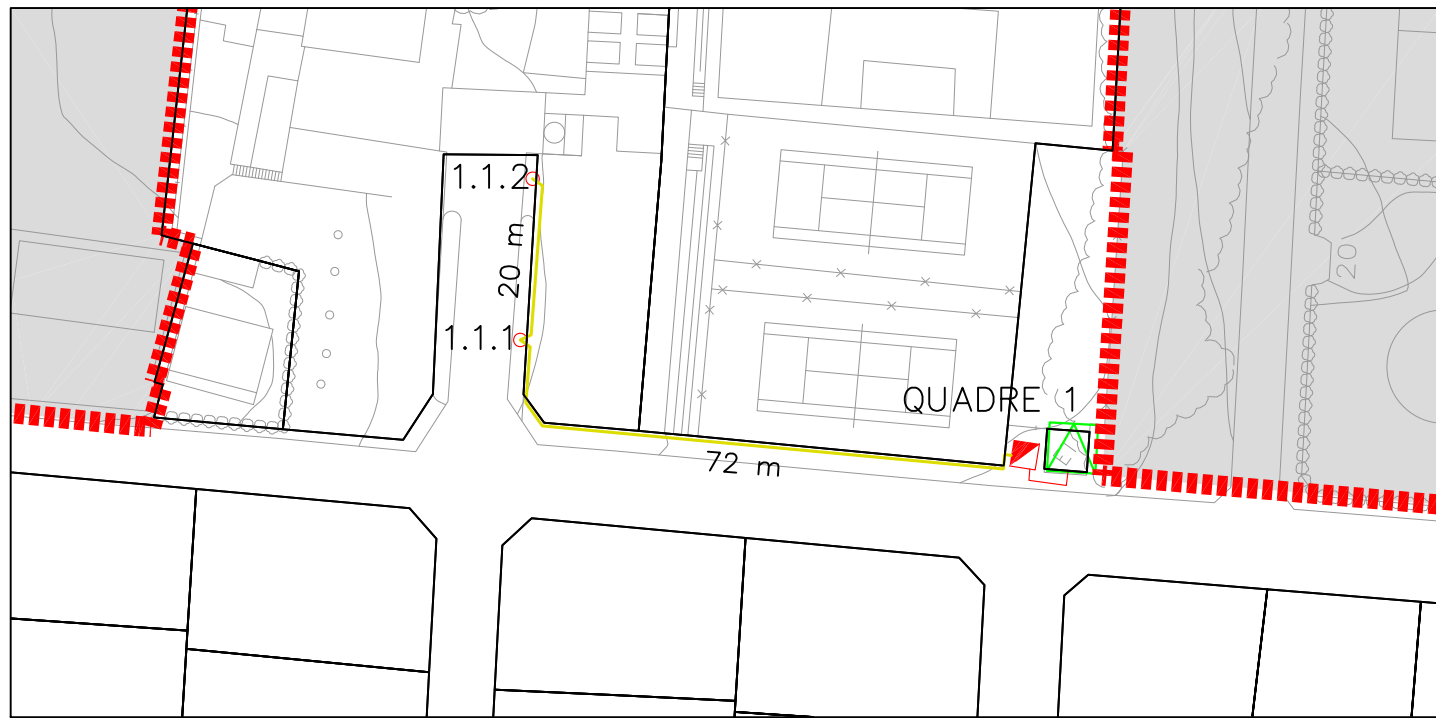


Din A3 1:500

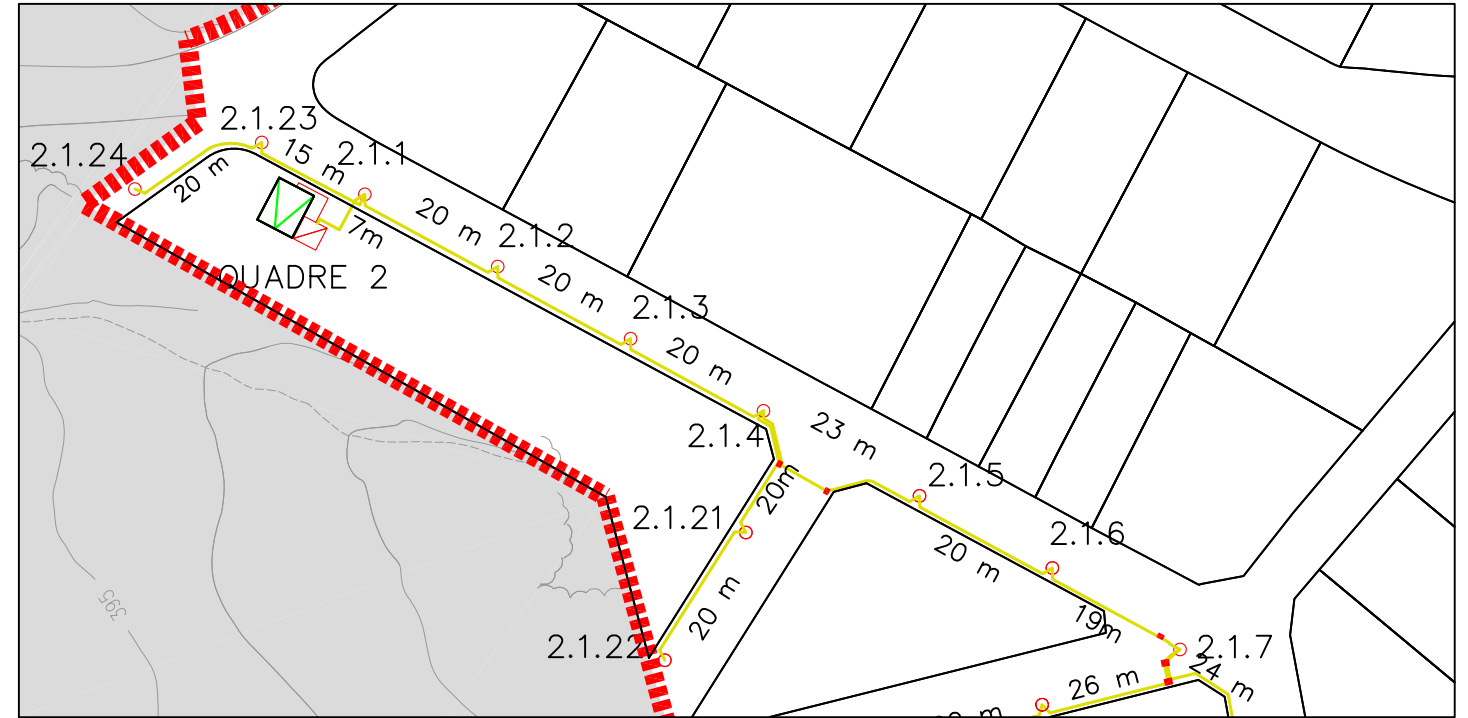
LLEGENDA	
	Límit d'àmbit
	Nou 3X1X240-1X150AL
	Nova conversió aèria-sub
	Nou RZ 3X95/54.6 AL
	2 TH

Din A3 1:1000





Din A3 1:500



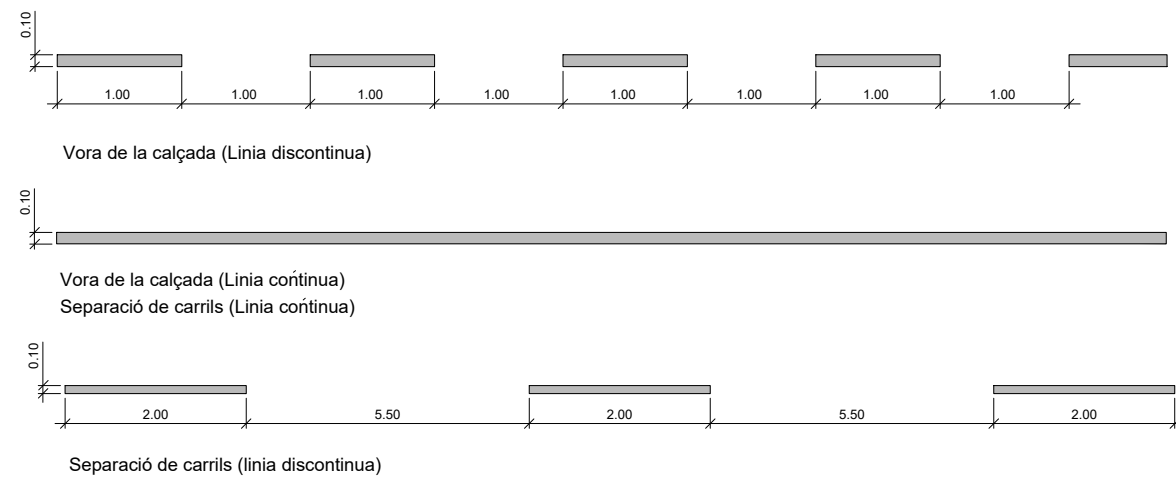
Din A3 1:500



Din A3 1:1000

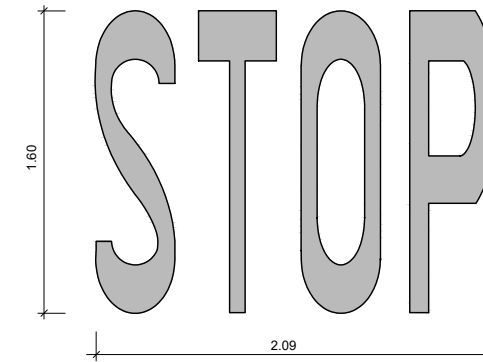
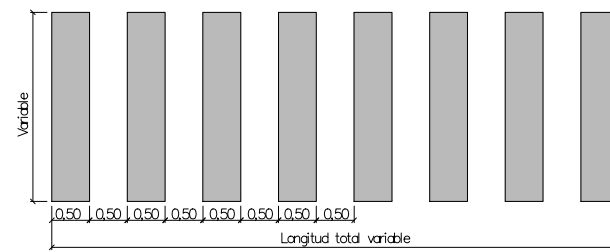
**LLEGENDA**

- - - Límit d'Ambit
- Totes les seccions de les línies estan marcades en els esquemes
- Transformadors
- Quadres enllumenat
- Arquetes 38X38X55cm
- Columna il·luminació exterior model Europa de la casa Bacolgra amb il·luminària Carandini CITY MAX amb lluminàries Led de 36 W

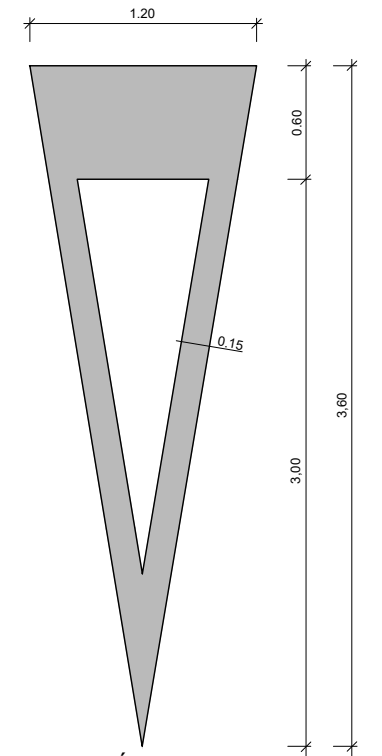


SENYALITZACIÓ HORIZONTAL  
LÍNIES DE CALÇADA V.M. ≤ 60 Km/h.  
SENSE ESCALA

LINIES EN CALÇADA  
ESCALA 1/25

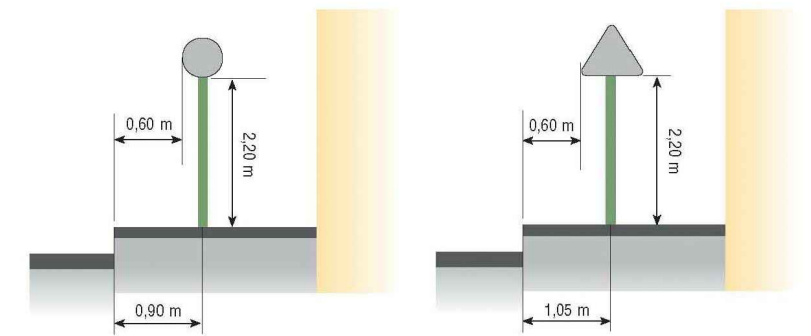


SENYALITZACIÓ HORIZONTAL  
STOP  
S= 1.29 m<sup>2</sup>  
ESCALA 1:20

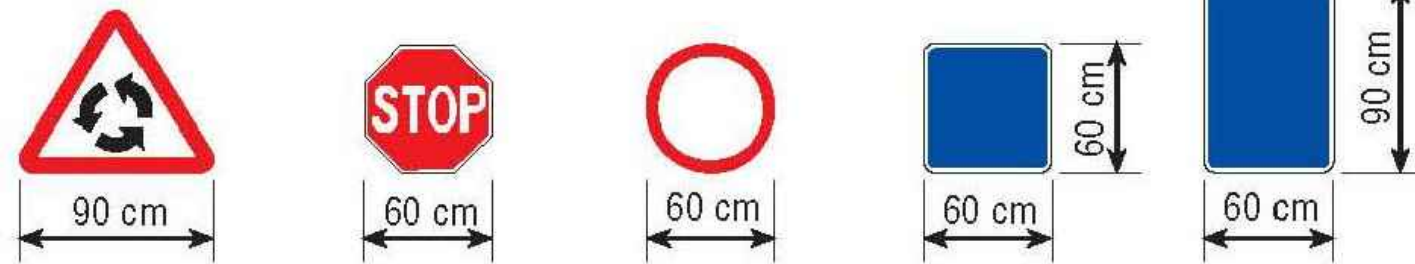
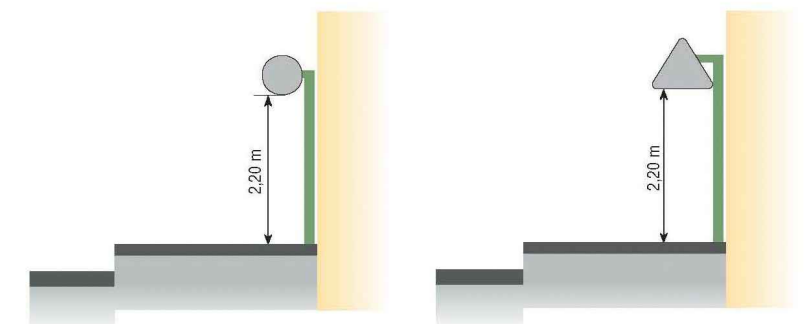


SENYALITZACIÓ HORIZONTAL  
CEDIU EL PAS  
S= 1.43 m<sup>2</sup>  
ESCALA 1:10

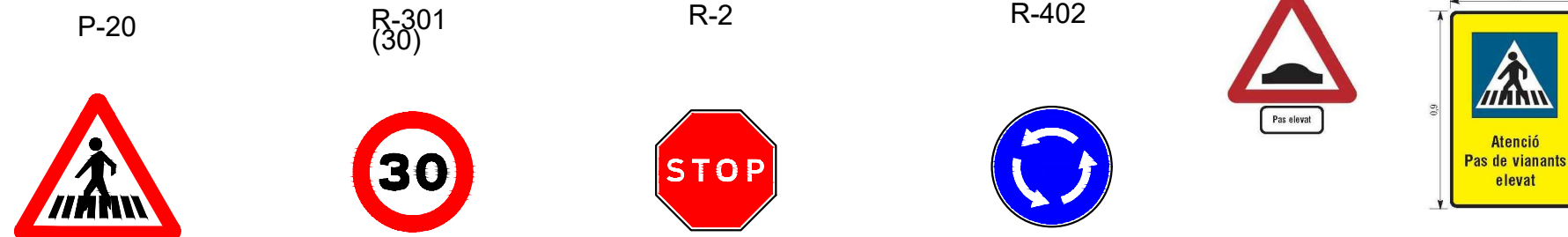
Voreres d'amplada igual o superior a 2,50 m

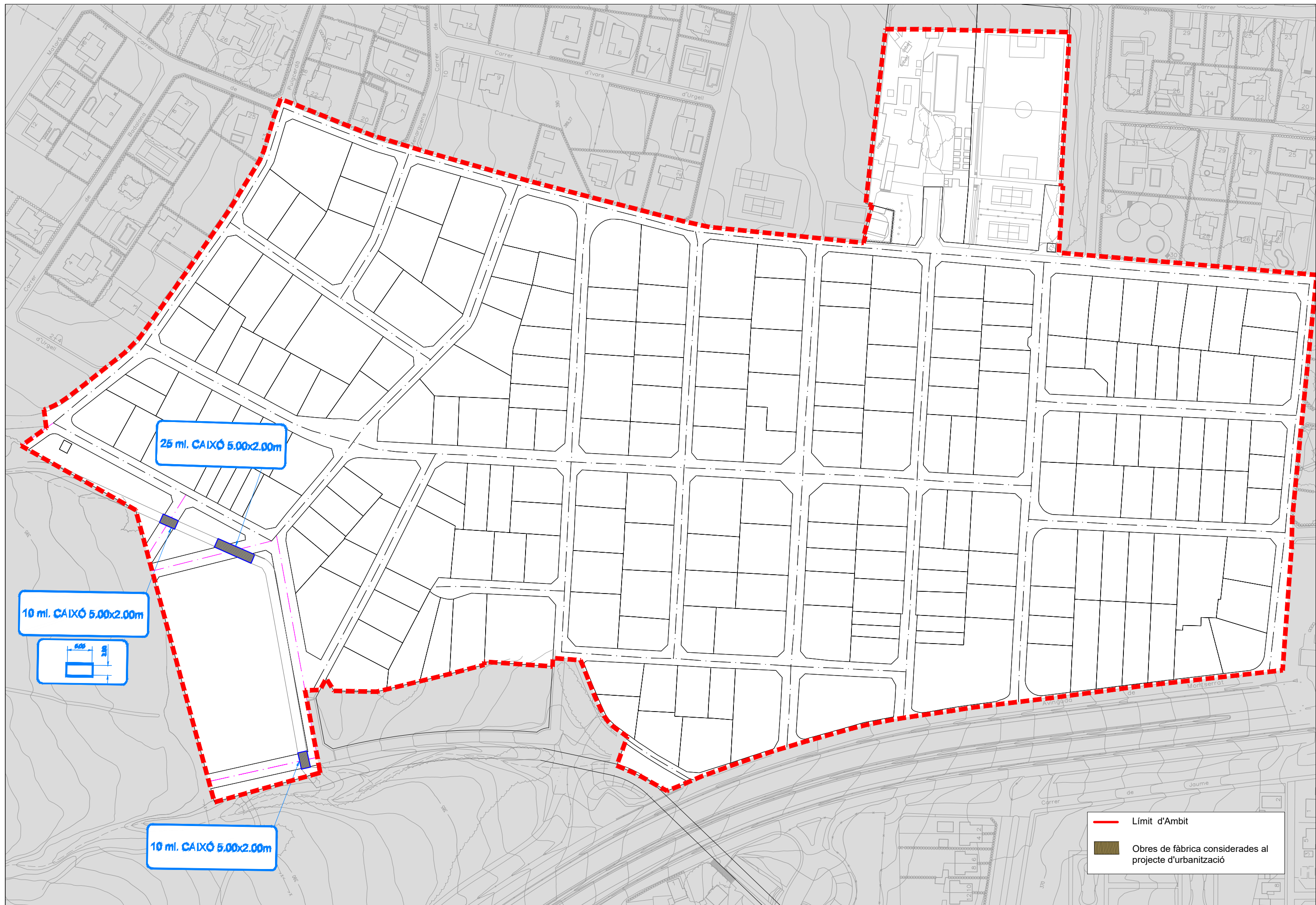


Voreres d'amplada inferior a 2,50 m



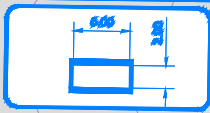
SENYALITZACIÓ VERTICAL





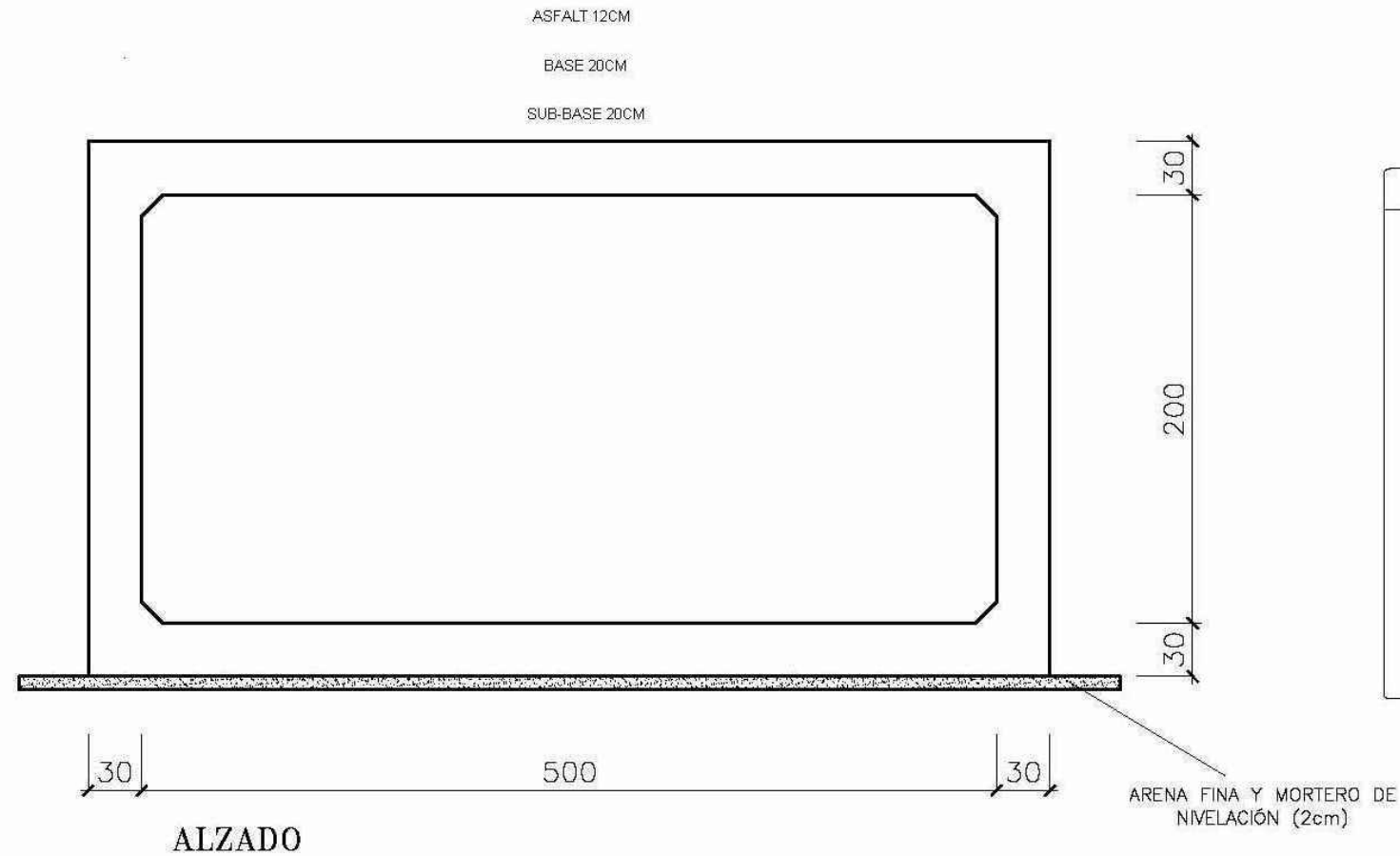
25 ml. CAIXÓ 5.00x2.00m

10 ml. CAIXÓ 5.00x2.00m



10 ml. CAIXÓ 5.00x2.00m

- Límit d'Ambit
- Obres de fàbrica considerades al projecte d'urbanització



#### ESPECIFICACIONES ADICIONALES

- SOLERA DE ZAHORRAS COMPACTADAS O TERRENO EQUIVALENTE UNIFORME CON UNA RESISTENCIA MÍNIMA DE 2,0 kg/cm<sup>2</sup>
- DEBAJO DEL MARCO, SOBRE UNA PRESOLERA DE HORMIGON DE UN MÍNIMO DE 10 cm, SE EXTENDERÁ UNA CAPA DE ARENA FINA QUE ASEGURE UN ASIENTO UNIFORME.
- COMPACTAR LAS PRIMERAS CAPAS DE RELLENO, SOBRE EL MARCO Y LATERALES, CON RODILLOS PEQUEÑOS O COMPACTADORES MANUALES. NO UTILIZAR VIBRADORES.
- PARA RECUBRIMIENTOS DE TIERRAS SUPERIORES A 1,0m SE PODRÁN UTILIZAR COMPACTADORES VIBRANTES, SIEMPRE QUE LA CARGA NO EXCEDA DE LA PREVISTA EN EL CÁLCULO
- EL DESNIVEL MÁXIMO DE RELLENO A AMBOS LADOS DE LA ESTRUCTURA SERA DE 0,50 m.

#### PARÁMETROS DE CÁLCULO:

- MATERIAL DE RELLENO:  
PESO ESPECÍFICO: 2,00 Tn/m<sup>3</sup>  
ÁNGULO ROZAMIENTO INTERNO: 35°
- COEFICIENTE DE BALASTO: 5,0 Kp/cm<sup>3</sup>

TREN DE CARGAS = 60 Tn  
 ALTURA DE TIERRAS = 40 cm  
 LONGITUD MARCO = 100 cm  
 PESO MARCO = 11.805 Kg

EHE	CALIDAD	CONTROL	Coef.
ELEMENTOS PREFABRICADOS			
HORMIGON	HA-35	ESTADISTICO	1,50
ACERO	B-500 S	NORMAL	1,15
EJECUCION		INTENSO	1,50
AMBIENTE			
RECUBRIMIENTO	IIa, IIb		
	30 mm		

Cotas en cm.



AJUNTAMENT DE COLLBATÓ



Diego Sanz Abella  
E.C.C.P.  
Col·legiat Nº 26.279

#### BOSC DEL MISSÉ

PROJECTE DE REPARCEL·LACIÓ I PROJECTE FINALITZACIÓ  
D'URBANITZACIÓ DEL BOSC DEL MISSÉ - COLLBATÓ

DIVERSES



#### CALAIX BARRANC MASSANA.

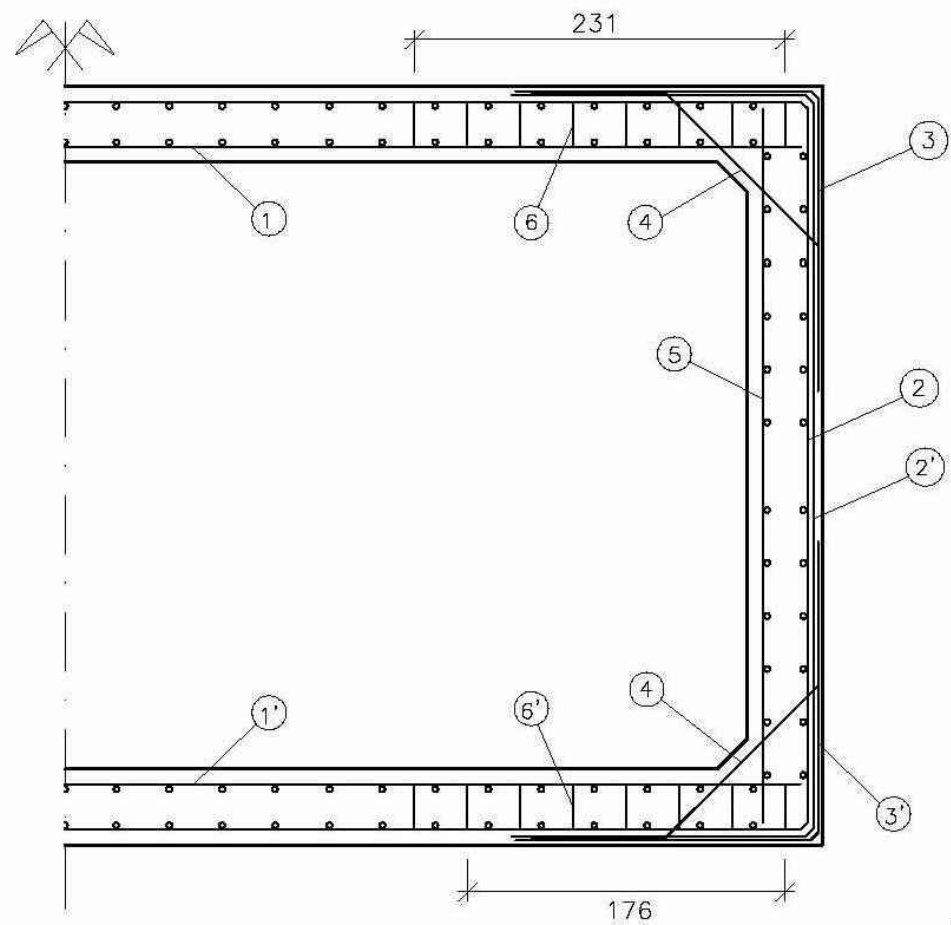
DETAILS

Plànol Nº 18.2

Full 1 de 2

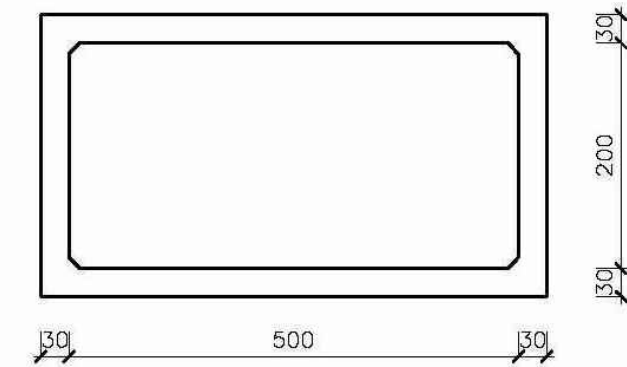
MARÇ 2020

29.2\_det\_calaix.dwg

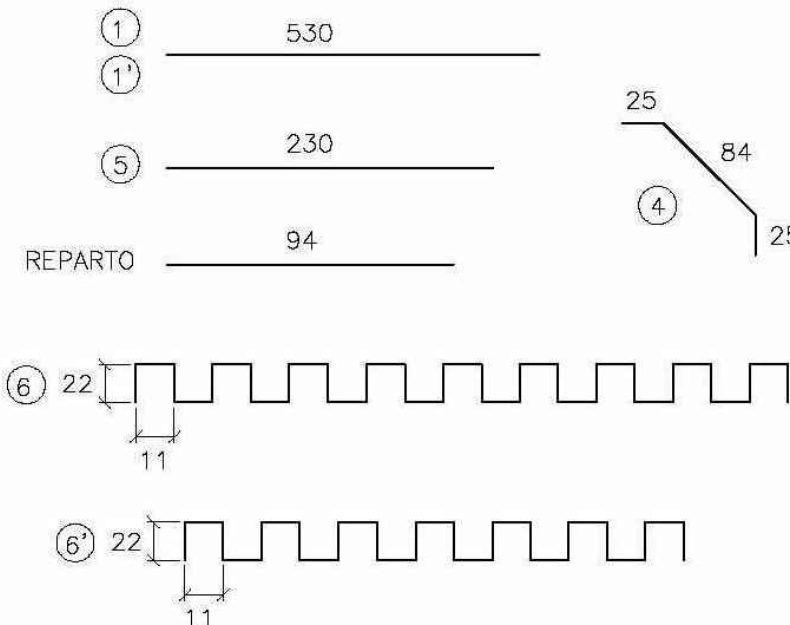
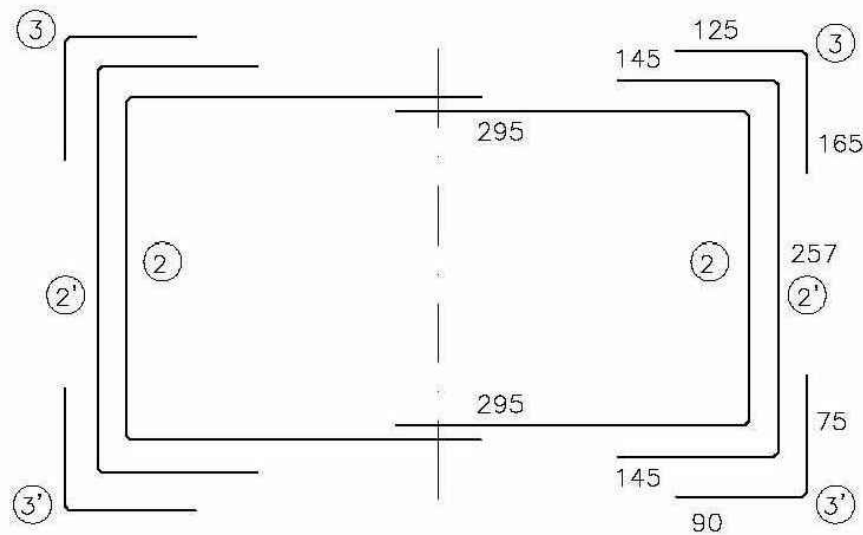
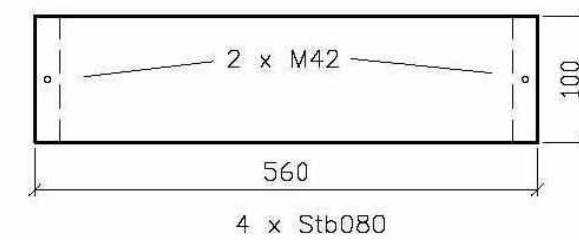


CUADRO DE ARMADO		
TIPO	PRINCIPAL	REPARTO
1	8 $\phi$ 20	$\phi$ 12 /20
1'	8 $\phi$ 16	$\phi$ 10 /25
2	5 $\phi$ 12	$\phi$ 12 /20 (Dintel)
2'	4 $\phi$ 16	$\phi$ 12 /25 (Hastial)
3	4 $\phi$ 20	$\phi$ 10 /20 (Solera)
3'	4 $\phi$ 12	
4	5 $\phi$ 8	
5	6 $\phi$ 8	$\phi$ 10 /25cm
6	5 $\phi$ 8/11 en 231 cm	
6'	4 $\phi$ 8/11 en 176 cm	

LONGITUD PIEZAS: 100 cm  
 ALTURA TERRAPLEN: 40 cm  
 TREN DE CARGAS: 60 Tn.



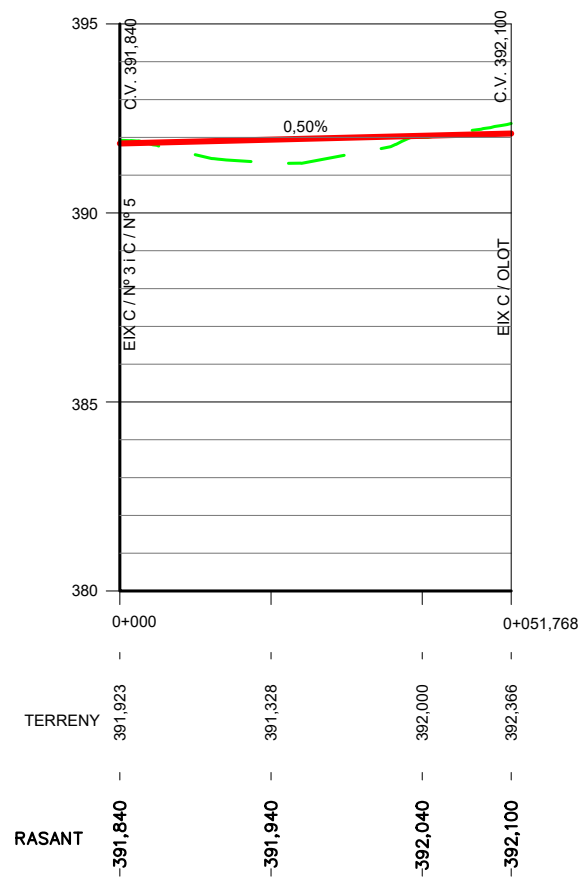
ROSCAS (Vista planta)



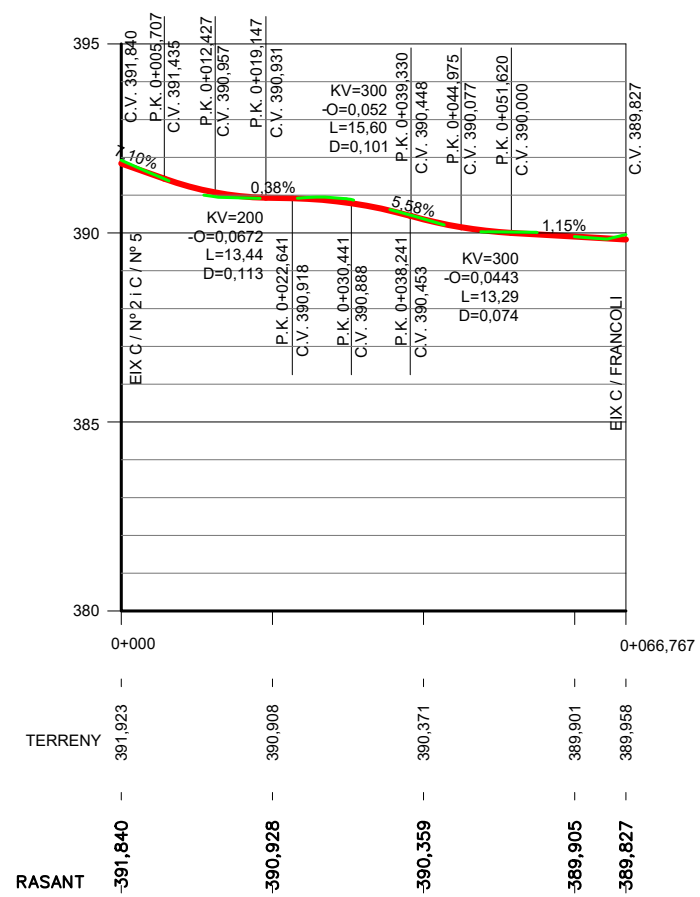
EHE	CALIDAD	CONTROL	Coef.
ELEMENTOS PREFABRICADOS			
HORMIGON	HA-35	ESTADISTICO	1,50
ACERO	B-500 S	NORMAL	1,15
EJECUCION		INTENSO	1,50
AMBIENTE	IIa, IIb		
RECUBRIMIENTO	30 mm		

COTAS EN CM.

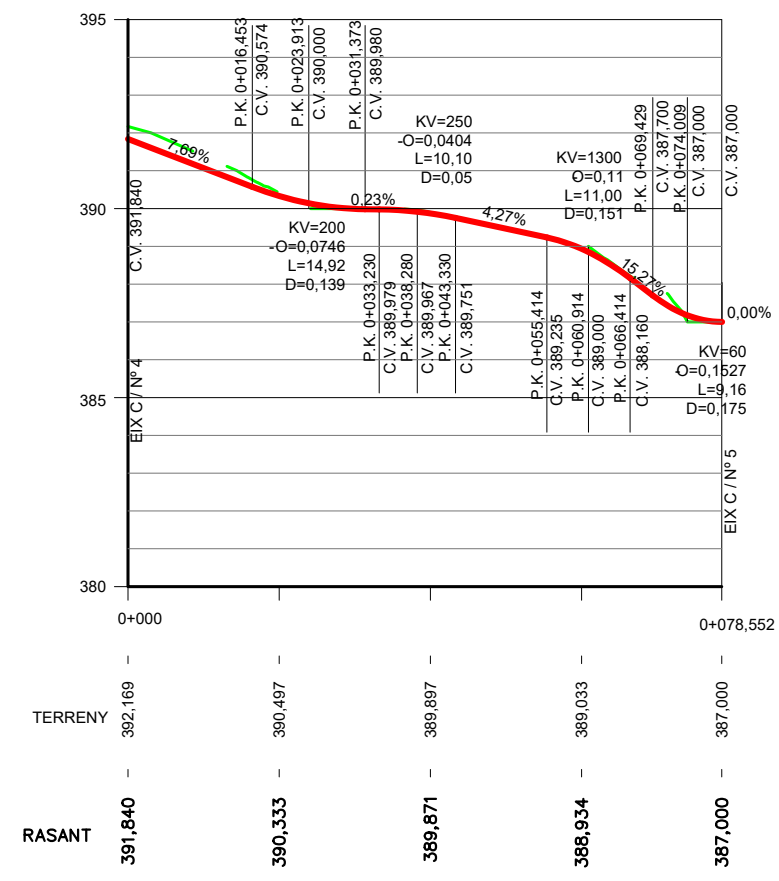
### VIAL 2



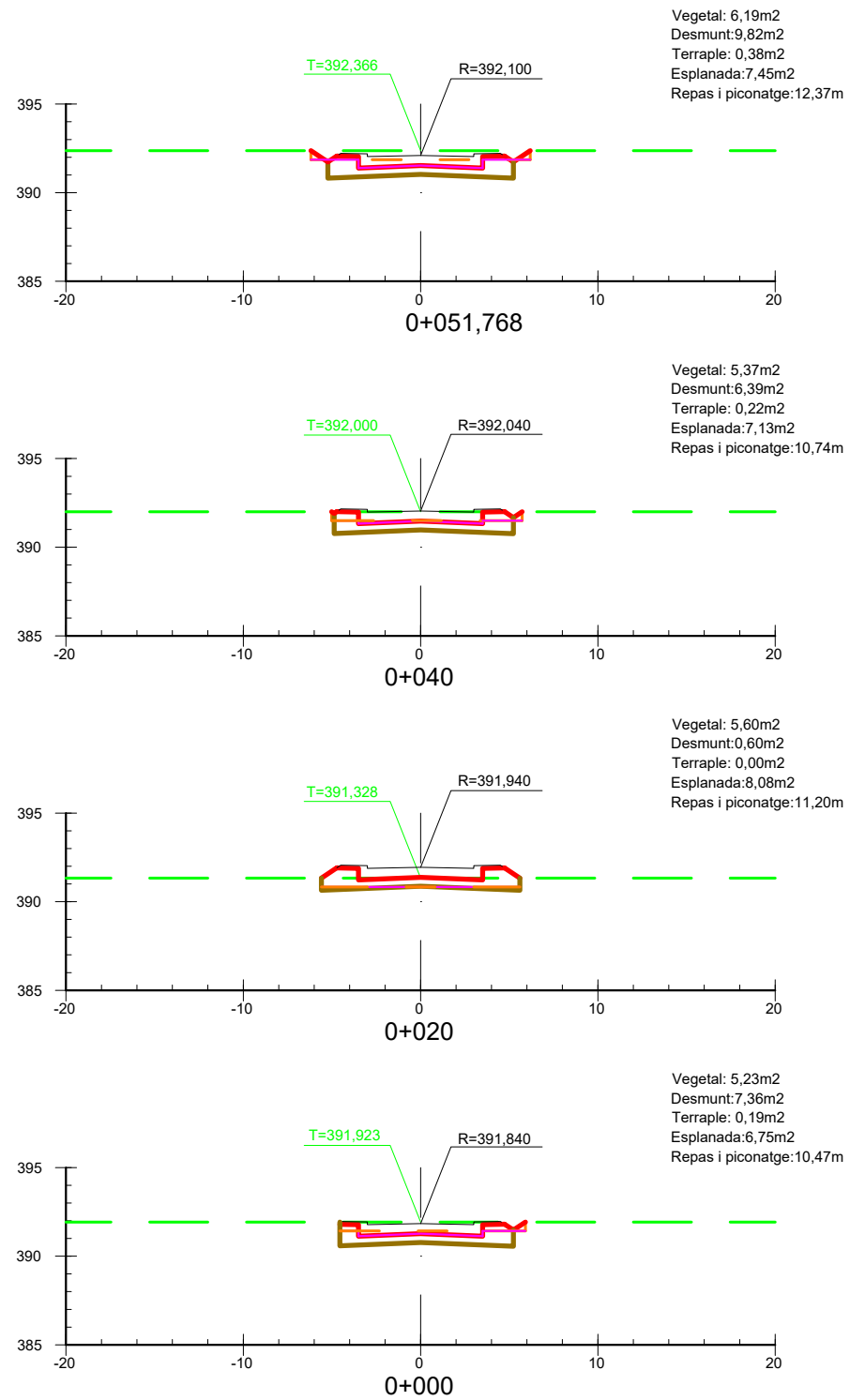
### VIAL 3



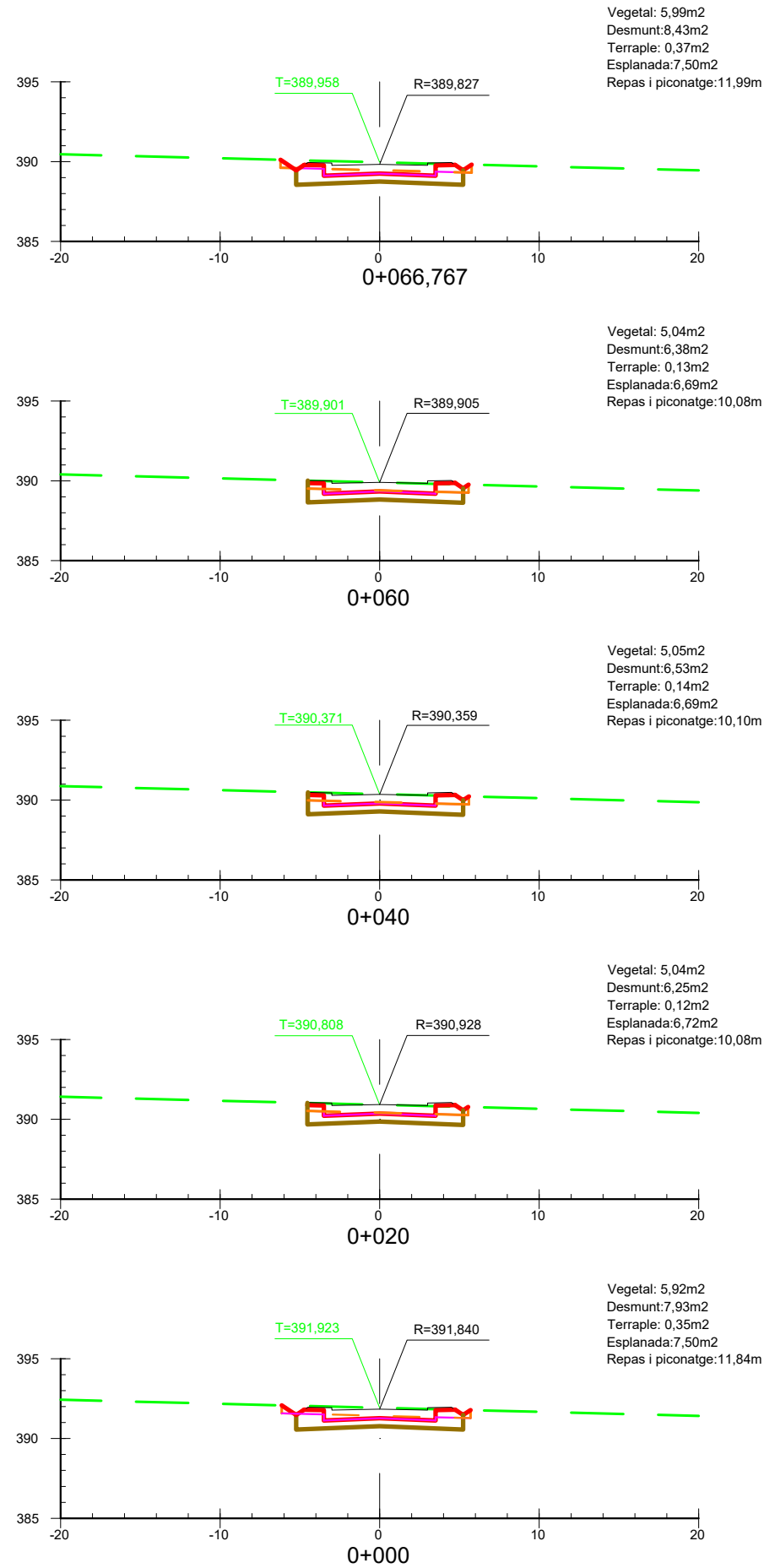
### VIAL 4



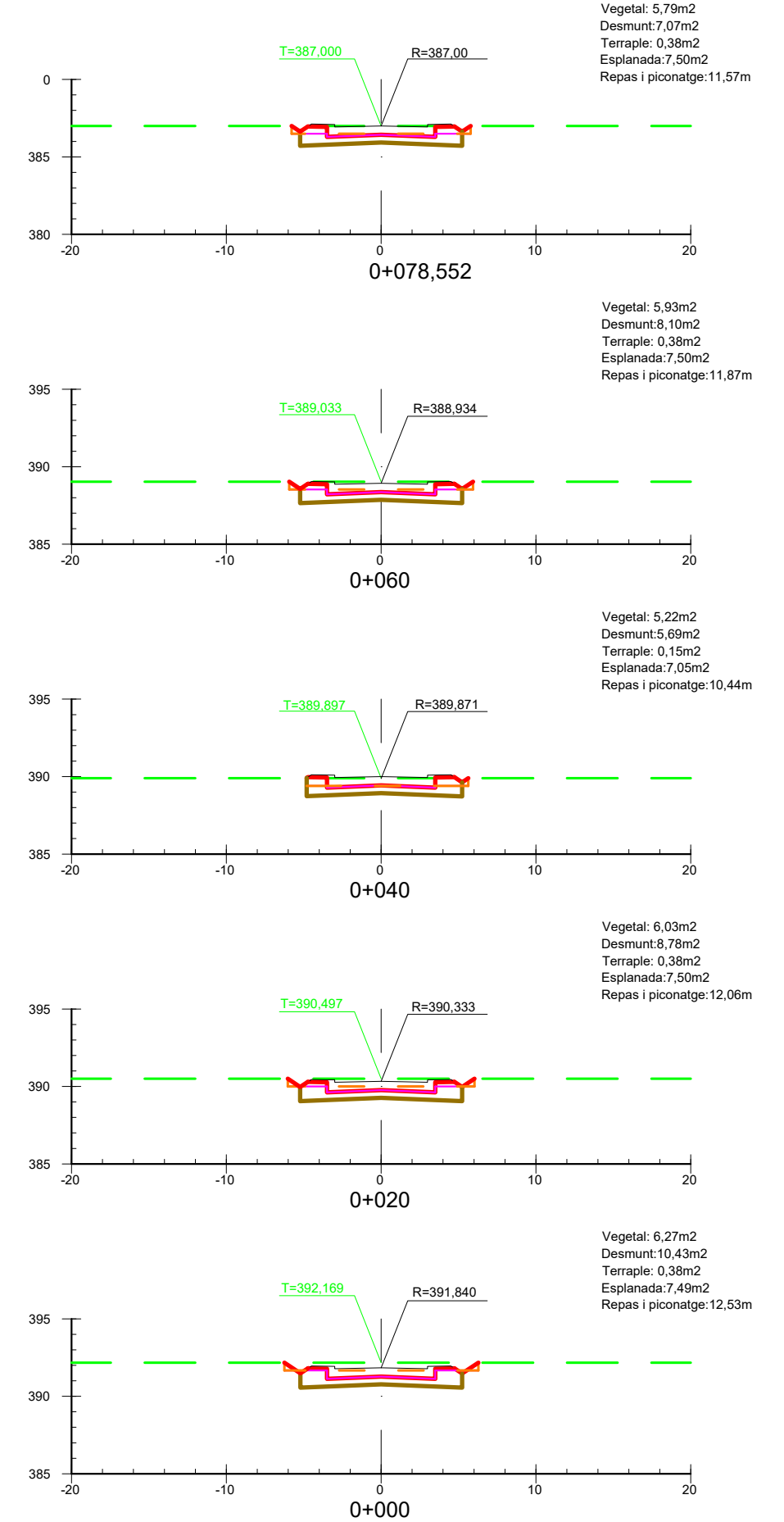
VIAL 2



VIAL 3



VIAL 4

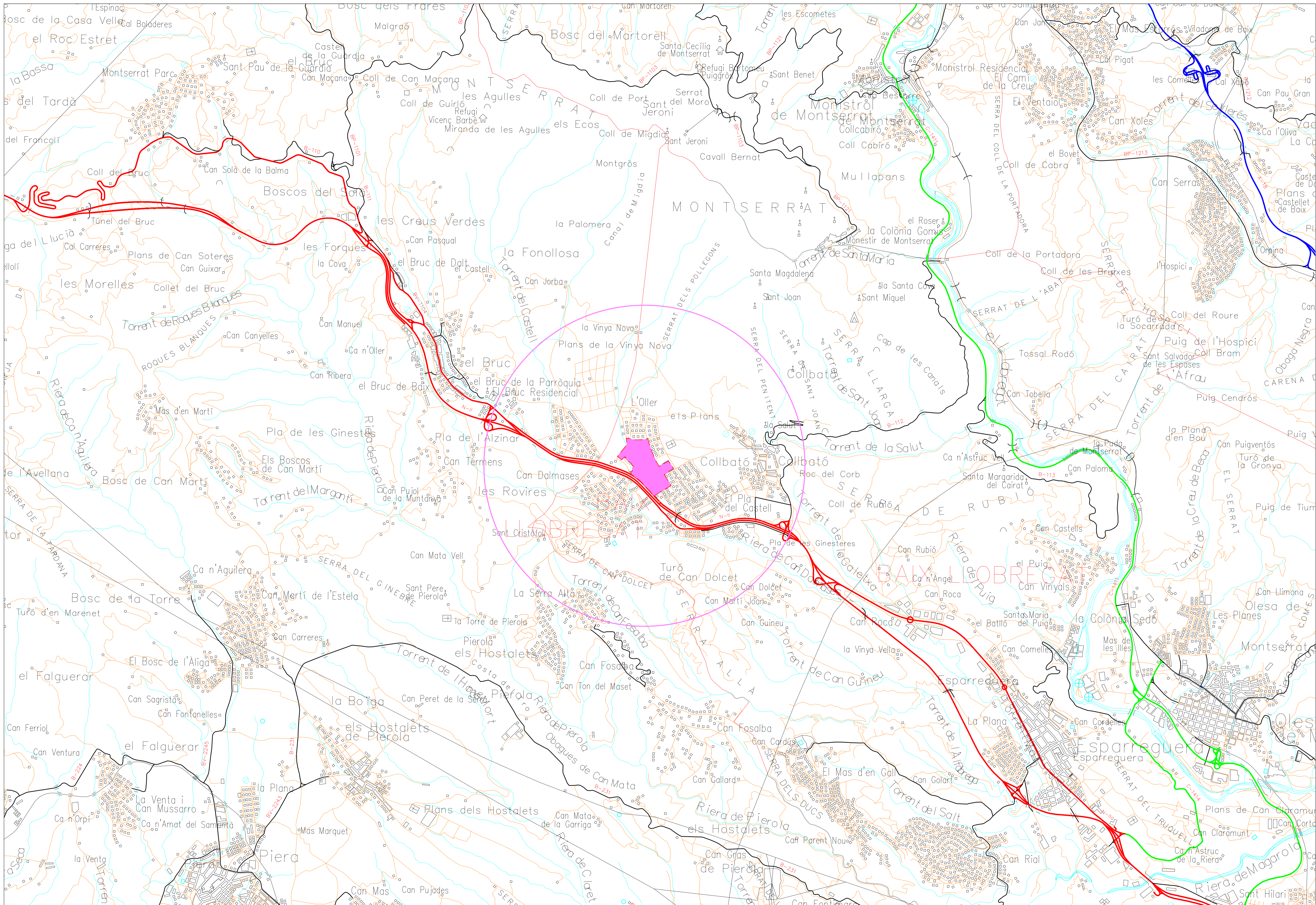


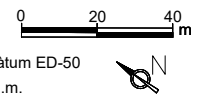
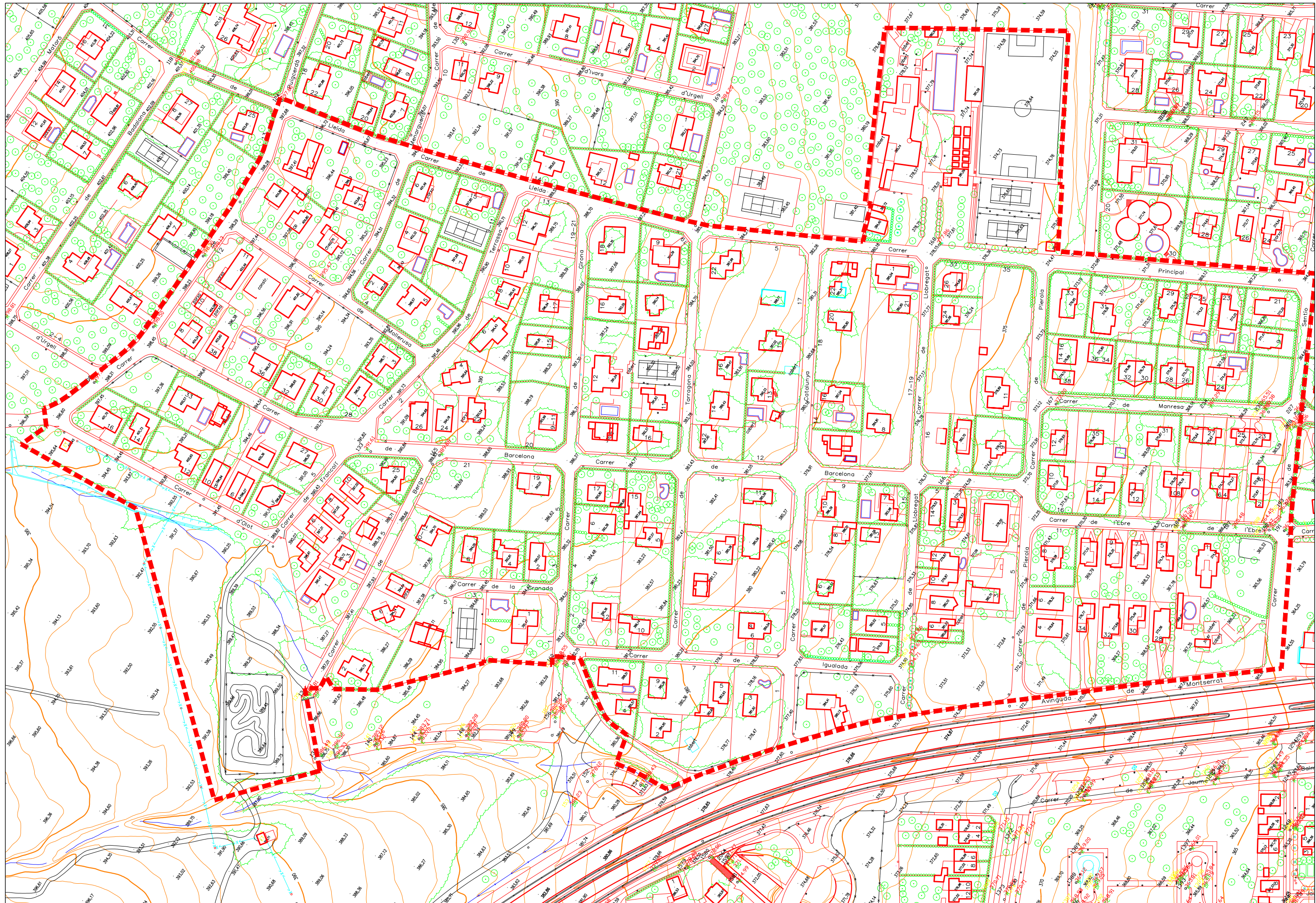


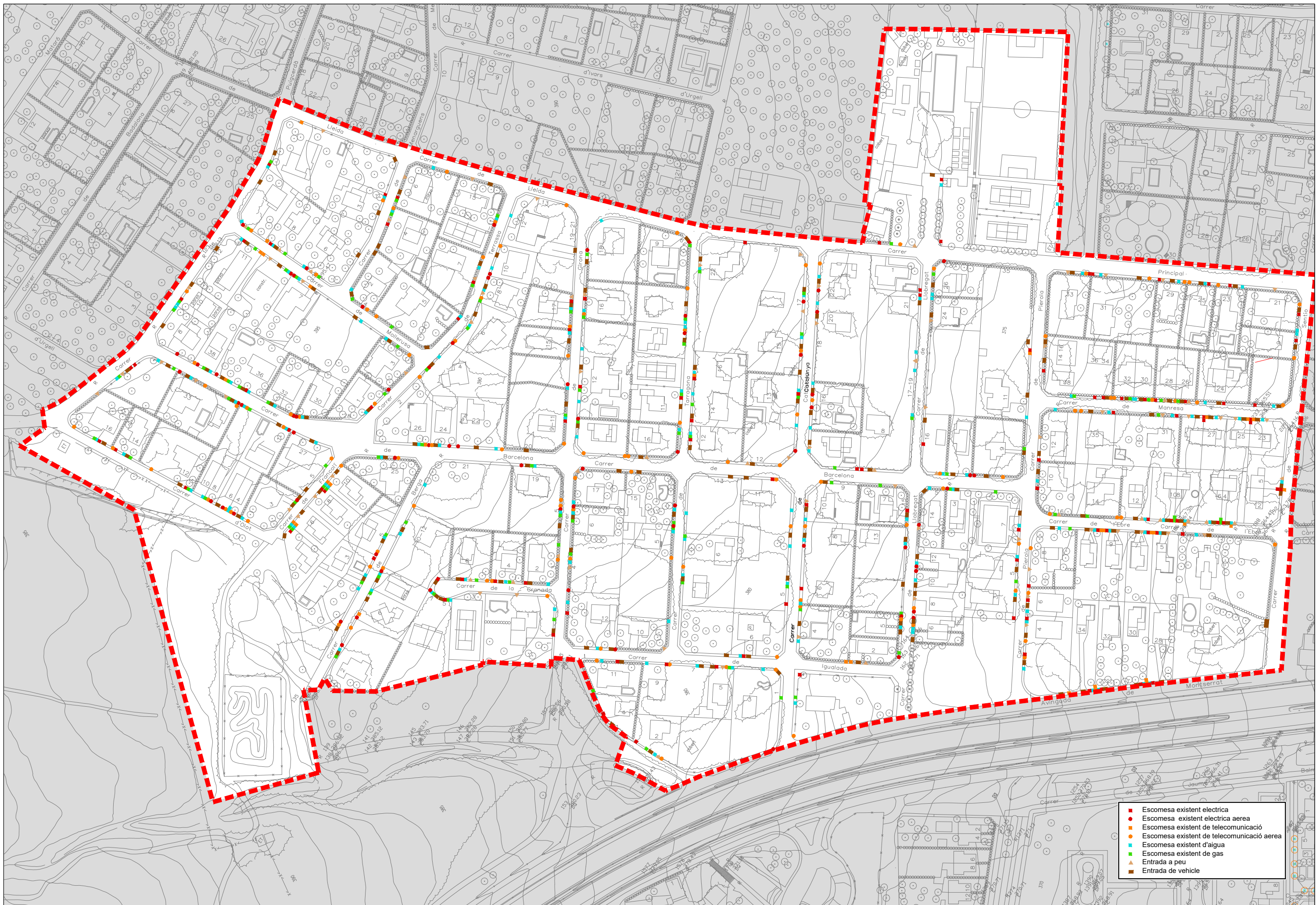


**ÍNDEX DE PLÀNOLS BOSC DEL MISSÉ**

<b>Títol de plànol</b>	<b>Número de plànol</b>	<b>Número de fulls</b>	<b>Escala (A3)</b>
Situació	1	1	1/50.000
Topogràfic. Estat actual	2.1	1	1/2.000
Accessos a parcel·la i escomeses existents	2.2	1	1/2.000
Planejament	3.1	1	1/2.000
Planejament 1998	3.2	1	S/E
Vialitat existent	4	1	1/2.000
Parcel·lari	5	1	1/2.000
Afectacions	6	1	1/2.000
Serveis existents. Xarxa de sanejament	7	1	1/2.000
Serveis existents. Xarxa d'aigua potable	8	1	1/2.000
Serveis existents. Xarxa elèctrica MT	9.1	2	1/2.000
Serveis existents. Xarxa elèctrica BT	9.2	2	1/2.000
Serveis existents. Xarxa enllumenat públic	10	1	1/2.000
Serveis existents. Xarxa gas	11	1	1/2.000
Serveis existents. Xarxa telecomunicacions	12	1	1/2.000
Pavimentació. Estat actual	13.1	2	1/2.000
Pavimentació. Actuacions	13.2	2	1/2.000
Pavimentació. Detalls	13.3	1	Diverses
Xarxa d'Hidrants	14.1	1	1/2.000
Xarxa de sanejament. Fecals	14.2	1	1/2.000
Xarxa de sanejament. Detalls	14.3	3	Diverses
Xarxa de baixa tensió. Planta	15.1	1	Diverses
Desmuntage BT	15.2	1	Diverses
Xarxa d'enllumenat públic. Planta	16	1	Diverses
Senyalització. Detalls	17	1	Diverses
Calaix barranc Massana. Planta	18.1	1	A3:1/2.000
Calaix barranc Massana. Detalls	18.2	2	Diverses
Vials Nous. Perfils longitudinals	19.1	2	1/1000-1/200
Vials Nous. Perfils transversals	19.2	2	1/400







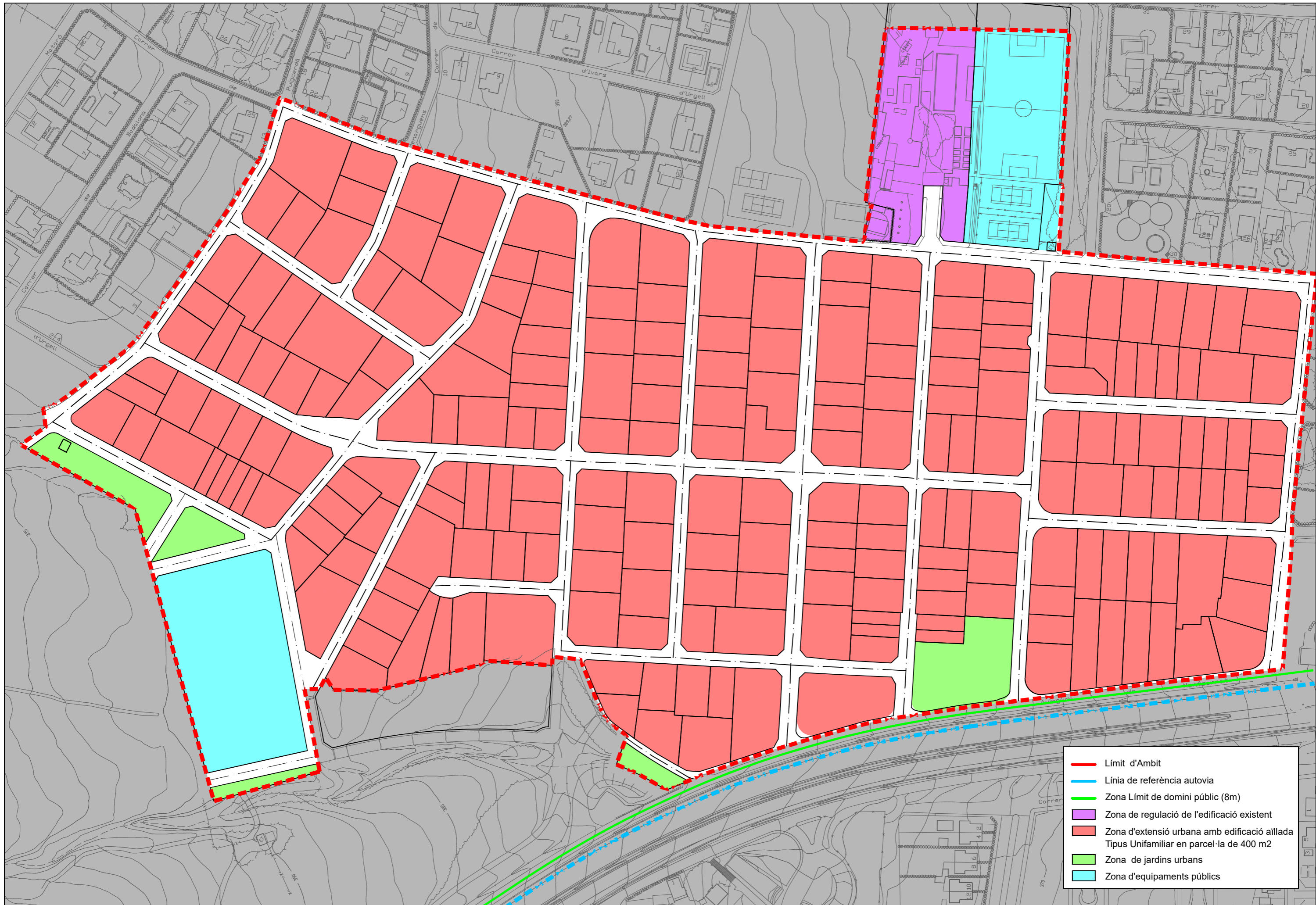
- Escomesa existent electrica
- Escomesa existent electrica aerea
- Escomesa existent de telecomunicació
- Escomesa existent de telecomunicació aerea
- Escomesa existent d'aigua
- Escomesa existent de gas
- ▲ Entrada a peu
- Entrada de vehicle

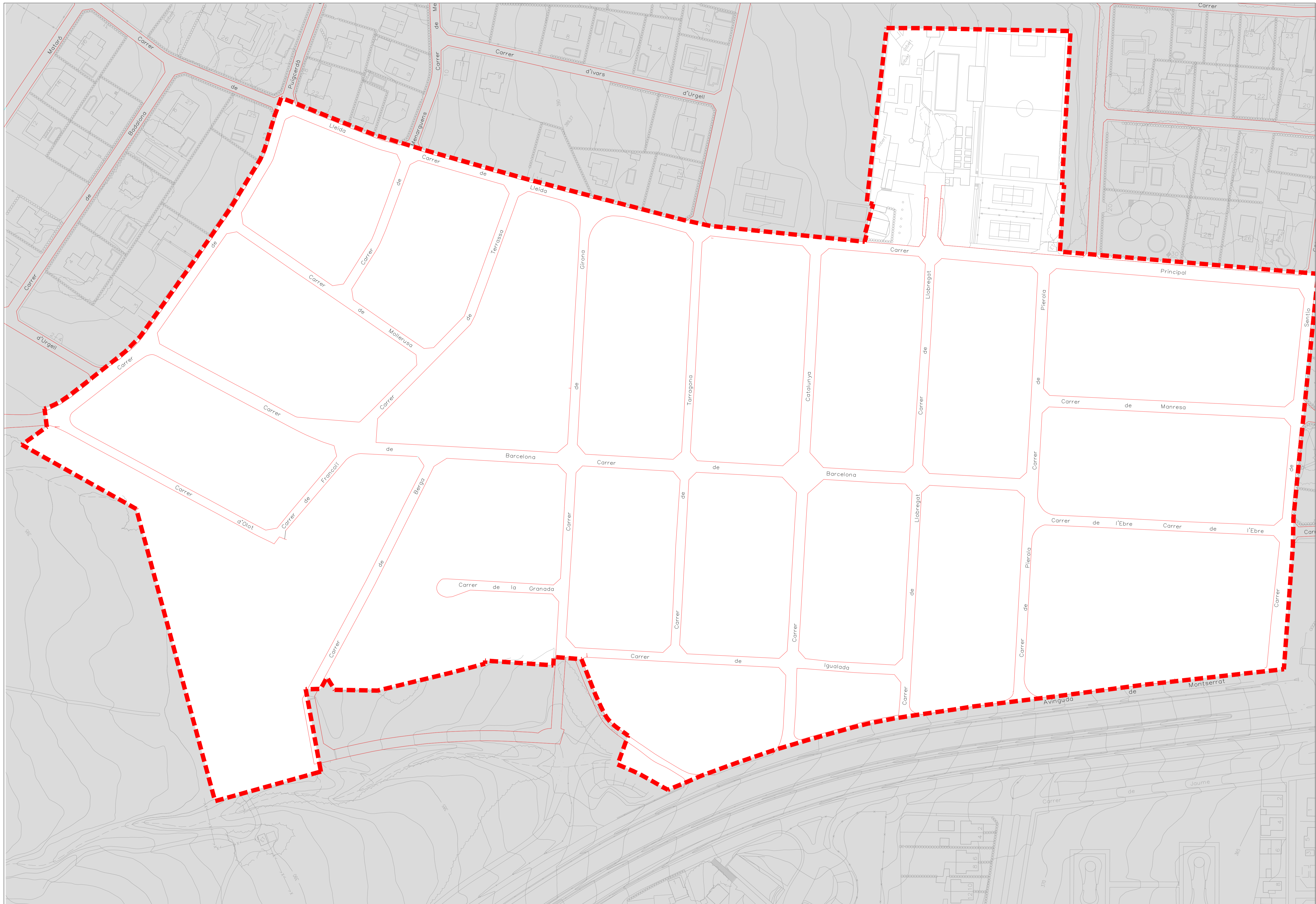


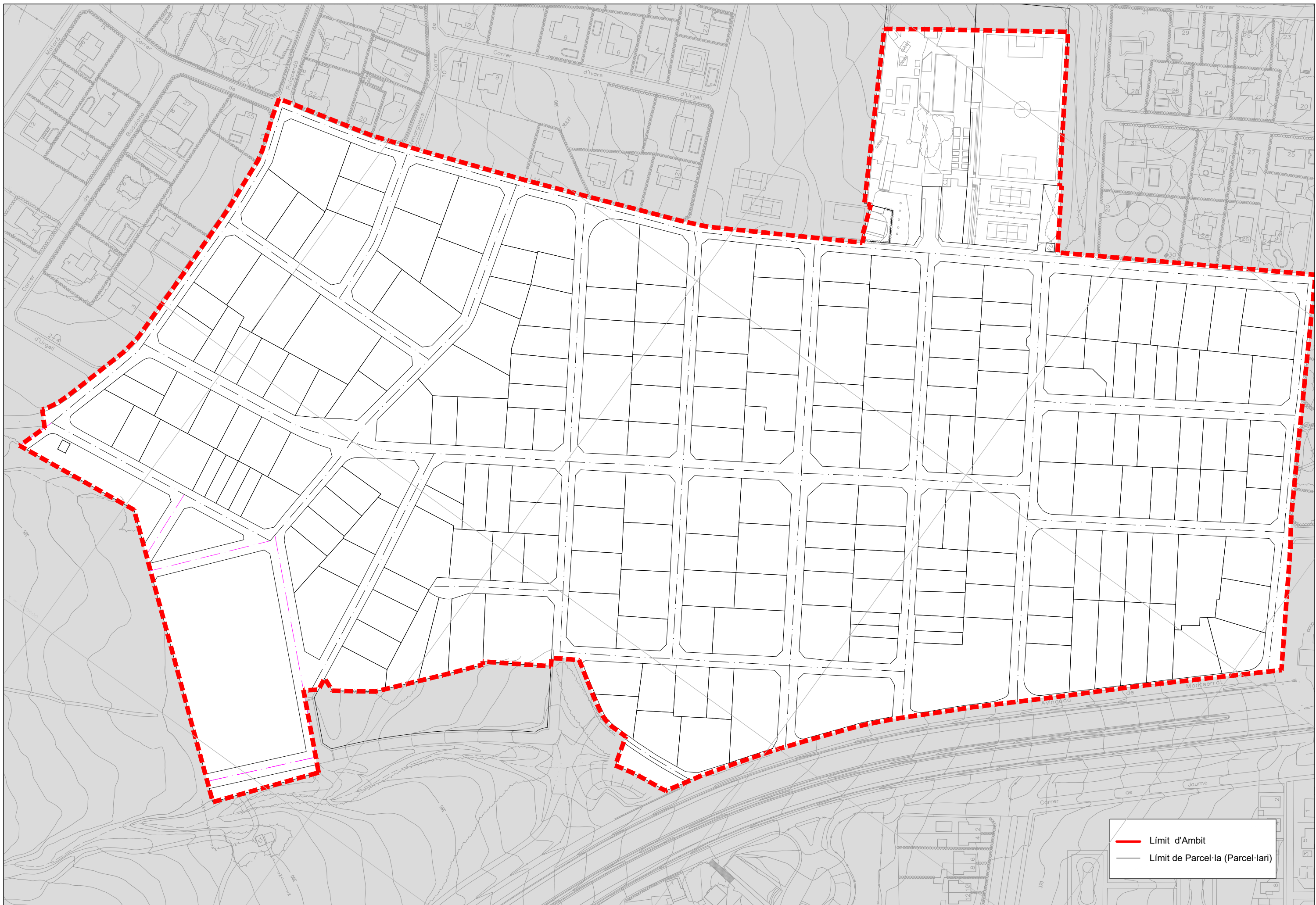
<b>A D'ESPACIS VIARIS</b>	
línia viària general	---
línia viària local	---
camins per a vianants	---
àrees d'aparcament	---
<b>B D'ESPACIS LLIBRES</b>	
parcs urbans	Bp
jardins urbans	Bj
<b>C D'EQUIPAMENTS PÚBLICS</b>	
docent	Cd
esportiu	Ce
sanitari-assistencial	Cs
socio-cultural	Cc
serveis urbans	Cu
<b>D D'INFRASTRUCTURES TÈCNiques</b>	

<b>ZONES</b>		
1	EDIFICIS I JARDINS A PROTEGEM	
2	NUCLI HISTÒRIC	
3	CASES EN FILERA	
4	EXTENSIÓ URBANA AMB EDIFICI EN FILERA	
5	EXTENSIÓ URBANA AMB EDIFICI ALLADA	
	Subzona I	5a
	Subzona II	5b
	Subzona III	5c
6	INDUSTRIA A L'ÀREA	
7	VERD PRIVAT PROTEGIT	
8	REGULACIÓ DE VEGETACIÓ EXISTENT	
9	RECORDS AGRÍcoles	
<b>ÀREES DE PROTECCIÓ DE LA CARRETERA N-12</b>		
---	LÍNEA DEDIFICADA	
⊙	DISTÀNCIA DE PROTECCIÓ PRESA A PARTIR DE LA LÍNEA BLANCA DE LA CARRETERA	



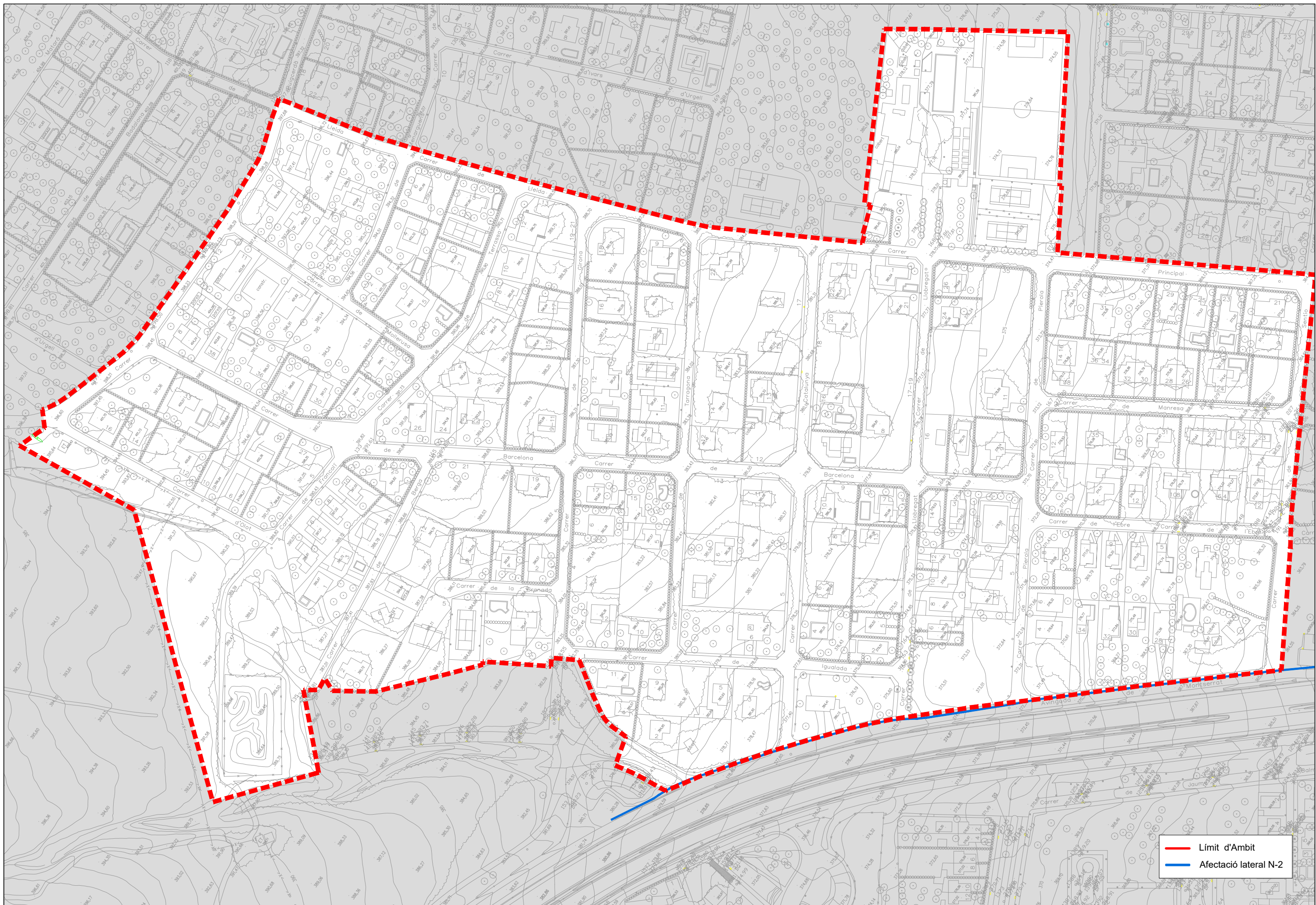




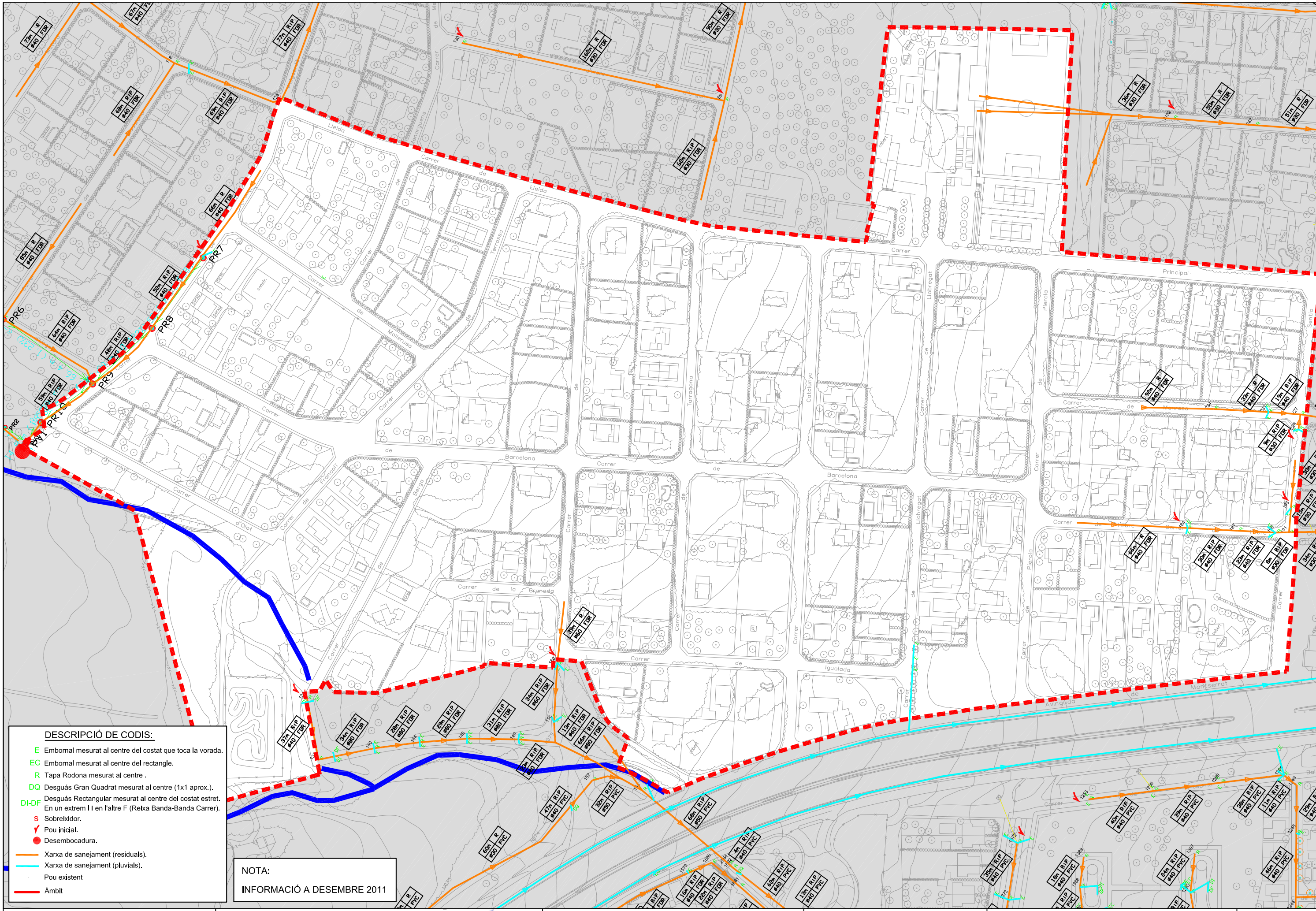


- - - Límit d'Ambit  
— Límit de Parcel·la (Parcel·lari)





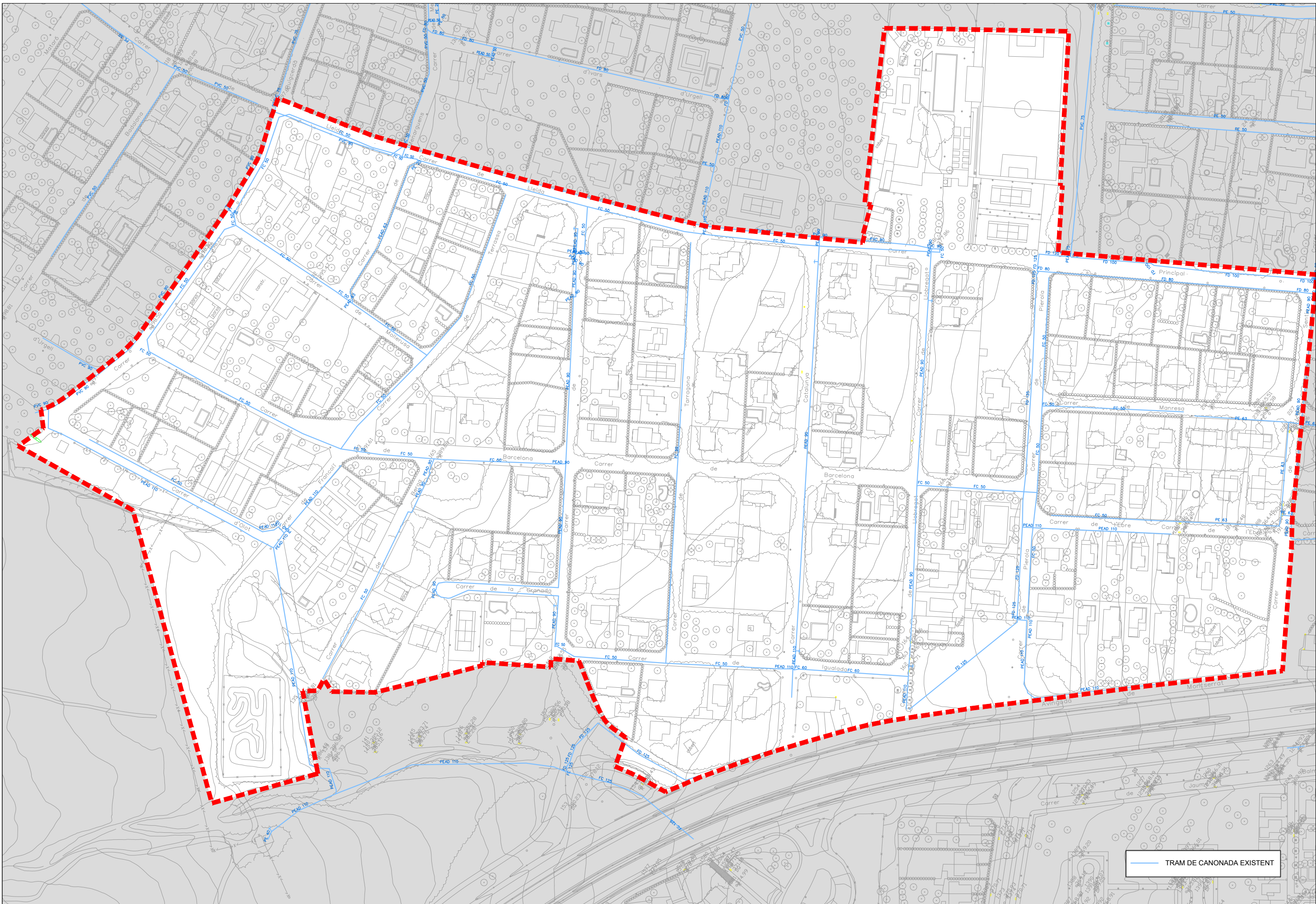
— Límit d'Ambit  
— Afectació lateral N-2



**DESCRIPCIÓ DE CODIS:**

- E Embornal mesurat al centre del costat que toca la vorada.
- EC Embornal mesurat al centre del rectangle.
- R Tapa Rodona mesurat al centre.
- DQ Desguàs Gran Quadrat mesurat al centre (1x1 aprox.).
- DI-DF Desguàs Rectangular mesurat al centre del costat estret.  
En un extrem I i en l'altre F (Relxa Banda-Banda Carrer).
- S Sobreïdor.
- Y Pou inicial.
- Desembocadura.
- Xarxa de sanejament (residuals).
- Xarxa de sanejament (pluvials).
- Pou existent
- - - Àmbit

**NOTA:**  
INFORMACIÓ A DESEMBRE 2011



— TRAM DE CANONADA EXISTENT



AJUNTAMENT DE COLLBATÓ



SUMMA  
SERVICIOS DE INGENIERIA Y CONSULTORES, S.A.

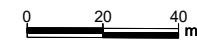
Diego Sarz Abella  
E.C.C.P.  
Col·legiat Nº 28.279

**BOSC DEL MISSÉ**

PROJECTE DE REPARCEL·LACIÓ I PROJECTE FINALITZACIÓ  
D'URBANITZACIÓ DEL BOSC DEL MISSÉ - COLLBATÓ

DIN-A3 E:1/2000  
DIN-A1 E:1/1000

Projecció UTM - 31T. Dàtum ED-50  
Altituds referides al n.m.m.



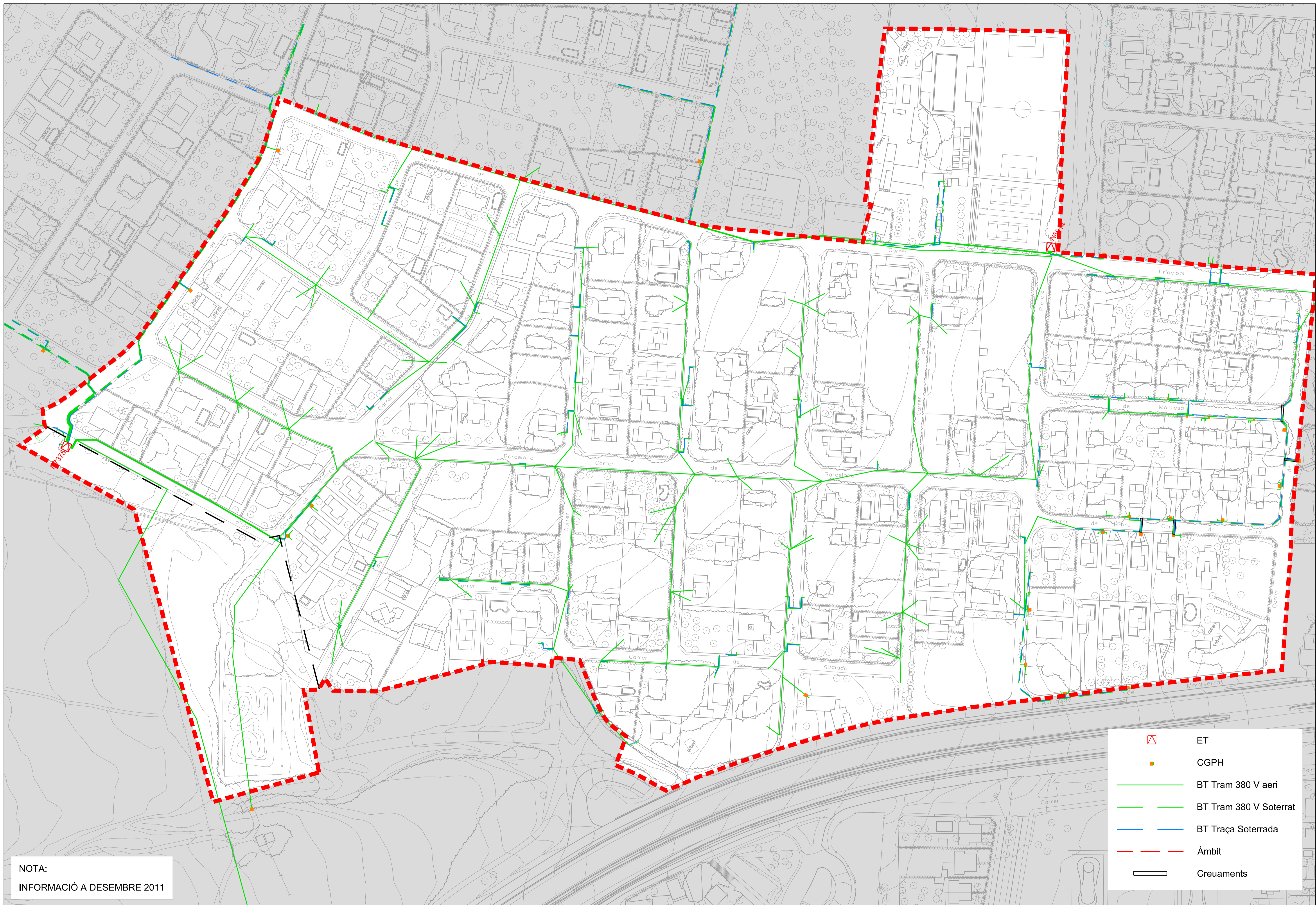
SERVEIS EXISTENTS  
Xarxa d'aigua potable  
PLANTA

Plànol Nº 8






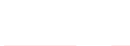

Full 1 de 1  
8\_s\_e\_aigua\_potable.dwg

MARÇ 2020





NOTA:  
INFORMACIÓ A DESEMBRE 2011

-  ET
-  CGPH
-  BT Tram 380 V aeri
-  BT Tram 380 V Soterrat
-  BT Traça Soterrada
-  Àmbit
-  Creuaments



PLEC DE PRESCRIPCIONS.....¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

<b>1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 CONDICIONS GENERALS .....</b>	<b>3</b>
1.1.1 Document del projecte .....	3
1.1.2 Responsabilitat del contractista .....	4
1.1.3 Obligacions del contractista .....	4
1.1.4 Compliment de les disposicions vigents .....	4
1.1.5 Indemnitzacions a càrrec del contractista .....	4
1.1.6 Despeses a càrrec del contractista .....	4
1.1.7 Direcció de les obres .....	5
1.1.8 Condicions generals d'execució de les obres .....	5
1.1.9 Modificacions d'obra .....	5
1.1.10 Control d'unitats d'obra .....	5
1.1.11 Mesures d'ordre i seguretat .....	5
1.1.12 Conseqüència del medi ambient .....	5
1.1.13 Obra defectuosa.....	5
1.1.14 Replanteig de les obres.....	6
1.1.15 Senyalització de les obres.....	6
1.1.16 Materials .....	6
1.1.17 Desviaments provisionals .....	6
1.1.18 Abocadors .....	6
1.1.19 Explosius.....	7
1.1.20 Servituds, serveis i elements afectats.....	7
1.1.21 Col·locació de serveis .....	7
1.1.22 Existència de trànsit durant l'execució de les obres.....	7
1.1.23 Interferència amb altres contractistes.....	8
1.1.24 Desviament de serveis .....	8
1.1.25 Recepció d'obra i termini de garantia.....	8
1.1.26 Conservació de les obres.....	8
1.1.27 Liquidació.....	9
1.1.28 Preus unitaris .....	9
1.1.29 Partides alçades.....	9
1.1.30 Abonament d'unitats d'obra.....	9
1.1.31 Revisió de preus .....	9
1.1.32 Disposicions aplicables .....	9
<b>1.2 CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2.1 INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA .....</b>	<b>12</b>
1.2.1.1 Esbrossada i neteja del terrenys; replanteig general de les obres .....	12
1.2.1.2 Excavacions en qualsevol tipus de terreny .....	13
1.2.1.3 Reblerts .....	14
1.2.1.3.1 Terraplè .....	14
1.2.1.3.2 Pedraplè .....	14
1.2.1.3.3 Reblerts de materials reciclats .....	14

1.2.1.4 Enderrocs .....	15
1.2.1.5 Excavació i rebliment de rases .....	15
1.2.1.5.1 Perforacions horitzontals i clavaments (hincas) .....	16
1.2.1.6 Conduccions de clavegueram.....	16
1.2.1.7 Elements singulars del clavegueram.....	17
1.2.1.7.1 Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors.....	17
1.2.1.7.2 Embornals, buneres i interceptors amb reixa .....	18
1.2.1.7.3 Cunetes canaletes.....	18
1.2.1.8 Conduccions de drenatge .....	18
1.2.1.9 Obres de drenatge especial:.....	19
1.2.1.9.1 Tubs d'acer corrugat .....	19
1.2.1.10 Encreuament de vial.....	19
1.2.1.10.1 Encreuaments d'abastament d'aigua.....	19
1.2.1.10.2 Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitjana tensió i de baixa tensió.....	19
1.2.1.10.3 Encreuaments d'enllumenat públic.....	20
1.2.1.10.4 Encreuaments de la xarxa telefònica.....	20
1.2.1.10.5 Encreuaments de gas.....	20
1.2.1.10.6 Encreuaments de reserva .....	20
1.2.1.11 Subbases .....	20
1.2.1.12 Vorades, encintats i rigoles.....	21
1.2.1.12.1 Vorades de formigó .....	21
1.2.1.12.2 Rigola de rajol hidràulic .....	21
1.2.1.12.3 Vorades de pedra natural .....	22
1.2.2 Infraestructura de serveis.....	22
1.2.2.1 Abastament d'aigua .....	22
1.2.2.1.1 Canonades.....	22
1.2.2.1.2 Unions de tubs .....	22
1.2.2.1.3 Peces especials .....	23
1.2.2.1.4 Vàlvules .....	23
1.2.2.1.5 Hidrants.....	24
1.2.2.1.6 Execució de les obres .....	24
1.2.2.1.7 Mesurament i abonament.....	25
1.2.2.2 Xarxes d'energia elèctrica .....	25
1.2.2.2.1 Permisos, llicències i dictàmens .....	25
1.2.2.2.2 Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques.....	25
1.2.2.2.3 Xarxa elèctrica (MT i BT).....	25
1.2.2.3 Enllumenat públic .....	26
1.2.2.3.1 Documentació prèvia a l'inici de les obres d'enllumenat.....	26
1.2.2.3.2 Condicions dels materials.....	27
1.2.2.3.3 Mesurament i abonament.....	37
1.2.2.4 Encreuament i paral·lelismes entre xarxes de serveis .....	37
1.2.3 PAVIMENTACIÓ.....	37
1.2.3.1 El formigó de base a voreres.....	37
1.2.3.1.1 Condicions mínimes d'acceptació .....	37
1.2.3.1.2 Mesurament i abonament de les obres.....	38
1.2.3.2 Capes de base .....	38
1.2.3.2.1 Bases de tot-ú artificial .....	38
1.2.3.2.2 Bases de grava-ciment.....	38
1.2.3.2.3 Bases asfàltiques .....	39
1.2.3.3 Paviments asfàltics .....	39
1.2.3.3.1 Paviments asfàltics en calent .....	39
1.2.3.3.2 Microaglomerat en calent .....	39
1.2.3.3.3 Mescles asfàltiques en fred .....	40
1.2.3.4 Paviments de formigó.....	40
1.2.3.5 Paviments de llambordes de formigó.....	41
1.2.3.5.1 Mesurament i abonament.....	41

<b>1.2.3.6 Paviments per a vianants o vials de trànsit restringit</b> .....	<b>41</b>
1.2.3.6.1 Paviments de sauló.....	41
1.2.3.6.2 Paviments de tractament superficial amb acabat superficial de sorra silícia.....	42
1.2.3.6.3 Paviments de macadam.....	42
1.2.3.6.4 Paviments de pedra natural (lloses, llambordes).....	42
1.2.3.6.5 Paviments asfàltics .....	42
1.2.3.6.6 Paviments de formigó amb disseny de juntes .....	42
1.2.3.6.7 Paviment de plaques de formigó .....	42
1.2.3.6.8 Paviments de rajoles hidràuliques.....	42
1.2.3.6.9 Mesurament i abonament.....	42
<b>1.2.3.7 Elements singulars</b> .....	<b>42</b>
<b>1.2.4 SENYALITZACIÓ</b> .....	<b>43</b>
<b>1.2.4.1 Senyalització horitzontal.</b> .....	<b>43</b>
1.2.4.1.1 Marques vials.....	43
1.2.4.1.2 Elements reductors de velocitat .....	44
<b>1.2.4.2 Senyalització vertical</b> .....	<b>44</b>
<b>1.2.4.3 Elements de balisament i defensa</b> .....	<b>44</b>
<b>1.2.4.4 Senyalització informativa bàsica del sector</b> .....	<b>44</b>
<b>1.2.5 OBRES DE FORMIGÓ</b> .....	<b>45</b>
1.2.5.1 Argamassa de ciment.....	45
1.2.5.2 Formigons en massa i armats.....	45
1.2.5.3 Encofrats .....	46
1.2.5.4 Cintres .....	47
1.2.5.5 Armadures passives .....	47
<b>1.2.6 SEGURETAT I SALUT</b> .....	<b>47</b>
1.2.6.1 Disposicions legals d'aplicació .....	47
1.2.6.2 Senyalització i tancament de l'obra.....	48
1.2.6.3 Sistemes i mitjans auxiliars preventius.....	48
1.2.6.4 Sistemes o elements de seguretat del procés constructiu.....	49
1.2.6.5 Substàncies i materials perillosos.....	49
<b>1.2.6.6 Riscos i mesures de protecció:</b> .....	<b>49</b>
1.2.6.6.1 Riscos .....	49
1.2.6.6.2 Mesures de protecció.....	49
1.2.6.6.3 Proteccions personals.....	49
1.2.6.6.4 Proteccions col·lectives.....	49
<b>1.2.6.7 Instal·lacions provisionals</b> .....	<b>50</b>
<b>1.2.6.8 Serveis assistencials</b> .....	<b>50</b>
<b>1.2.6.9 Vigilant de seguretat</b> .....	<b>50</b>
<b>1.2.6.10 Comitè de seguretat i salut</b> .....	<b>50</b>
<b>1.2.6.11 Pla de seguretat i salut</b> .....	<b>50</b>



## **1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES**

Aquest Plec de Condicions Tècniques comprèn el conjunt de característiques que hauran de complir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra, i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lació i obres accessòries i dependents. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec es tindrà en compte el que indiqui la normativa esmentada a l'apartat 1.1.32.

### **1.1 CONDICIONS GENERALS**

#### **1.1.1 DOCUMENT DEL PROJECTE**

El projecte consta dels següents documents:

Document núm. 1: Memòria i annexos  
Document núm. 2: Plànols  
Document núm. 3: Plec de condicions  
Document núm. 4: Pressupost

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

Memòria  
Plànols  
Plec de Condicions amb els dos capítols (Condicions Tècniques Generals i Condicions Tècniques Particulars)  
Mesuraments  
Quadre de preus núm. 1  
Quadre de preus núm. 2  
Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos, els estadets, els pressupostos parcials, resum de pressupostos i el pressupost per al coneixement de l'Administració.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Condicions Tècniques Particulars, en el cas que s'inclouguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el

que s'ha escrit en les Condicions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Condicions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

### 1.1.2 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

### 1.1.3 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

- a) Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.
- b) Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa. El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra amb residència en la localitat on es desenvolupin els treballs i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra.
- c) El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.
- d) El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 116 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (d'ara endavant LCAP).
- e) Igualment, si el pressupost excedeix de 50 milions de pessetes, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.
- f) A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de FAX i servei de correu electrònic.
- g) En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.
- h) L'Institut Català del Sòl, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.
- i) Amb relació a l'oficina d'obra i al llibre d'ordres, només es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 del Plec de Clàusules Administratives Generals. El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

### 1.1.4 COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Hom es regirà pel que s'estipula a les clàusules 11, 16, 17 i 19 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Salut, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treball que, directa o indirectament, siguin necessaris per al compliment del contracte.

### 1.1.5 INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat Plec de Clàusules Administratives Generals, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

### 1.1.6 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes, que s'esmenten a les clàusules 13 i 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals, seran a càrrec del contractista, si a les Condicions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
- despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
- despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
- despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors
- despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats
- despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
- el contractista haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la obtenció dels permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, del projecte elèctric, d'enllumenat públic de semaforització, així com del visat del col·legi professional corresponent,.
- el contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

- qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats

### 1.1.7 DIRECCIÓ DE LES OBRES

L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposen les clàusules 4 i 21 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

El delegat d'obra del contractista haurà de ser el tècnic titulat que exigeix el director de l'obra, amb experiència acreditada en obres similars a les que són objecte del present projecte.

### 1.1.8 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medició, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

### 1.1.9 MODIFICACIONS D'OBRA

Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 146 de la LCAP.

### 1.1.10 CONTROL D'UNITATS D'OBRA

El control d'unitats d'obra s'executarà d'acord amb el programa aportat pel laboratori encarregat, i aprovat per la direcció facultativa.

L'import, fins a l'1% del pressupost de contracta, anirà a càrrec del contractista, segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat. La resta, si s'escau, serà abonada per l'Institut Català del Sòl.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la direcció facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

- 1) A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.
- 2) El contractista arribarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.

3) Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.

4) El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

### 1.1.11 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30/1/1900 i disposicions posteriors.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres amb pressupost de licitació superior a 50 milions de pessetes, el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 20 milions de pessetes.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

### 1.1.12 CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a reduir la contaminació acústica.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

### 1.1.13 OBRA DEFECTUOSA

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

#### 1.1.14 REPLANTEIG DE LES OBRES

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

#### 1.1.15 SENYALITZACIÓ DE LES OBRES

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres a les quals fa referència la clàusula 23 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, en el termini de vuit dies hàbils, posteriors a l'inici de les obres, el contractista estarà obligat a instal·lar, a càrrec seu, un cartell anunciador de les obres, d'acord amb els normalitzats per la Generalitat de Catalunya. A tals efectes, la direcció facultativa aportarà al contractista les característiques del cartell, així com la situació on s'haurà d'instal·lar.

#### 1.1.16 MATERIALS

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del Plec de Clàusules Administratives Generals, caldrà observar les prescripcions següents:

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del director d'obra. Si fos prescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Si per complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, canons, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

Abans de la col·locació de qualsevol material, el contractista presentarà, a sol·licitud del director de l'obra, els catàlegs, cartes, mostres, certificats d'homologació estesos per una entitat oficial i certificats de garantia i de colada dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

#### 1.1.17 DESVIAMENTS PROVISIONALS

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebí de la direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

#### 1.1.18 ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions, permisos necessaris i canons.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

### **1.1.19 EXPLOSIUS**

L'adquisició, transport, emmagatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin al projecte o les que dicti la direcció d'obra.

Anirà a càrrec del contractista l'obtenció de permisos, llicències per a la utilització d'aquests mitjans, i el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i d'execució de voladures.

Per tant, tots aquells treballs en què es requereixi l'ús d'explosius, s'hauran de realitzar amb estricte compliment del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat en la Mineria, aprovat pel RD 863/1985 de 2 d'abril de 1985, de l'Ordre de 20 de març de 1986, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries relatives als capítols IV, V, IX i X d'aqueix Reglament i de les condicions establertes en les preceptives autoritzacions atorgades pels serveis corresponents del Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya.

La direcció podrà prohibir la utilització de voladures o determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització pels mètodes utilitzats no allibera el contractista de la responsabilitat dels danys causats.

El contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per advertir el públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantiran, en qualsevol moment, llur perfecta visibilitat.

En tot cas, el contractista serà responsable dels danys que es derivin de la utilització d'explosius.

### **1.1.20 SERVITUDS, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS**

Amb relació a les servituds existents, hom es regirà pel que s'estipula a la clàusula 20 del Plec de Clàusules Administratives Generals. A tal efecte, també es consideraran servituds relacionades amb el Plec de Condicions aquelles que apareguin definides als plànols del projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents. Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents

a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1. En llur defecte, hom es regirà pel que s'estableix a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del director de l'obra, se senyalaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus.

El contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Si com a conseqüència de tot l'anterior s'han d'efectuar manualment o mecànicament alguns treballs o s'han de reparar instal·lacions afectades, el cost corresponent serà íntegrament a càrrec del contractista.

### **1.1.21 COL·LOCACIÓ DE SERVEIS**

Es recorda al contractista que està totalment prohibit col·locar qualsevol tipus de servei dins l'espai parcel·lat, amb l'excepció de les corresponents connexions de desguàs del clavegueram, armaris de BT (DSPD) i telèfons.

L'existència d'un servei dins l'espai parcel·lat es considerarà un vici ocult i, conseqüentment, el contractista haurà de procedir a la seva reparació amb responsabilitat durant el termini de 15 anys, d'acord amb l'article 149 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, 13/1995 (LCAP).

### **1.1.22 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES**

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades

parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la direcció de les obres, i el possible cost adicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

### 1.1.23 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, edificació en espais parcel·lats, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la direcció de l'obra, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

### 1.1.24 DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si el director de l'obra està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions s'abonaran segons el que s'especifiqui al quadre de preus núm. 1.

L'empresa adjudicatària de les obres de desviament de qualsevol servei existent no tindrà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les dites obres, en cas que la direcció d'obra consideri necessària l'adjudicació a una altra empresa. En qualsevol cas, l'empresa contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

### 1.1.25 RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

- Neteja final de les obres.

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

- Recepció de les obres.

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, i d'acord amb el que s'especifica al punt 1.1.8 d'aquest Plec, el contractista aportarà a la direcció tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis

realment executats, que permetin a l'Institut Català del Sòl elaborar el plànol definitiu de l'obra.

Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades, per les diferents companyies, de tots els serveis: aigua, telèfon, gas i mitjana i baixa tensió, i pel que fa a la legalització de la instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes, visats, butlletins, actes d'inspecció i control, certificat d'instal·lació, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent. També disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la Direcció d'obra, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec, tant de dia com de nit, inclòs aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 147.5 de la LCAP.

- Termini de garantia.

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En el cas de l'enllumenat serà imprescindible l'aportació d'un contracte de manteniment signat amb 3 originals (un per a l'EIC, un per a la propietat i un pel mateix instal·lador).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció.

### 1.1.26 CONSERVACIÓ DE LES OBRES

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu al present article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista.

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

### 1.1.27 LIQUIDACIÓ

Dins del termini de sis mesos, a comptar des de la data de l'acta de recepció, s'haurà d'acordar i notificar al contractista la liquidació corresponent.

### 1.1.28 PREUS UNITARIS

El preu unitari, que apareix en lletres al quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del Plec de Clàusules Administratives Generals, els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a aquest efecte.

Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix al corresponent annex a la memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres: jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc. Els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s'han fixat per a justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document formalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents articles del present plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, conseqüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

### 1.1.29 PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com a "pagament íntegre" a les Condicions Tècniques Particulars, als quadres de preus o als pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "per justificar" es pagaran d'acord amb el que s'estipula a la clàusula 52 del Plec de Clàusules Administratives Generals; es justificaran a partir del quadre núm. 1 i, si de cas hi manca, a partir dels preus unitaris de la justificació de preus.

En cas d'abonament "segons factura", el contractista tindrà en compte, al càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

### 1.1.30 ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los d'acord amb el quadre de preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada amb relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu.

L'omissió ocasional dels esmentats elements als documents del projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, perquè es consideren expressament inclosos als preus del contracte.

Els materials i operacions esmentats són els que es consideren necessaris i d'obligat compliment a la normativa relacionada a l'apartat 1.1.32

### 1.1.31 REVISIÓ DE PREUS

La revisió de preus es regeix pel que disposa l'article 104 i següents de la LCAP. La revisió serà procedent si el contracte ha estat executat en el 20% del seu import i si han transcorregut sis mesos des de l'adjudicació. S'aplicarà la fórmula polinòmica, dins de les aprovades pel RDL 2/2000 que determini el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Als efectes establerts a l'article 6è del Decret 2/1964, l'Administració fixarà els terminis parcials que corresponguin en aprovar el programa de treball formulat pel contractista.

### 1.1.32 DISPOSICIONS APLICABLES

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i les disposicions modificatives d'aquest, mentre no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació.

- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE vigents.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del *Ministerio de Obras Públicas*.
- Norma de construcció *sismorresistente* parte general i edificación (NCSE - 02).
- Decret 161/2001 de 12 de juny, modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de juliol, del Reglament d'execució de la Llei 20/86 (BOE núm. 182, de 30 de juliol de 1988).
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- Ordre de 17 d'octubre de 1984 sobre les Normes Tècniques per als abocadors controlats de residus industrials DOGC núm 501 de 4 de gener de 1985.
- Decret 93/1999 de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.
- Ordre de 9 d'abril de 1987 sobre impermeabilització d'abocador DOGC núm 833 de 29 d'abril de 1987.
- Ordre de 6 de setembre de 1988 sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats. DOGC núm 1055, de 14 d'octubre de 1988.
- Directiva del Consejo 91/156 CEE, de 18 de març de 1991 per la qual es modifica la Directiva 75/442 CEE, relativa als residus (DOCE L/78, de 36 de març de 1991), la qual està pendent de transposició al dret intern.
- Directiva del Consejo 91/689 CEE, de 12 de desembre de 1991, relativa als residus perillosos. (DOCE L377, de 31 de desembre de 1991, pendent de transposar-se al dret intern).
- O.C. 326/00 "Geotècnia vial en lo referente a materiales para la construcción de explanaciones y drenajes".
- Ordre 27/12/1999 Norma 3.1-IC "Trazado de la Instrucción de Carreteras".
- Plec de Condicions Tècniques Generals per a obres de carreteres PG-3, i ponts del MINISTERIO DE FOMENTO, juliol de 1976 i les seves posteriors modificacions.
- DECRET LEGISLATIU 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres.
- Instrucció relativa a les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres de 12 de febrer de 1998.
- OM FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obres de Carreteras y Puentes relatives a formigons i acers (BOE, de 6 de març)
- Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.
- Instrucció de Formigó Estructural EHE
- OM 27/12/1999 "Ligantes bituminosos" (BOE 22/01/2000)
- "Instrucción de carreteras. Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de firmes" aprovada per O.M. de 23 de maig de 1989.
- OC 5/2001 sobre regs auxiliares, mesclades bituminoses y paviments de formigó.
- OC 8/01 sobre reciclat de fermes (PG-4)
- Instrucció H.A. per a estructures d'acer del *Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento*, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Instrucción para la recepción de cementos RC-16
- Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles, a les obres de construcció (RY - 85).
- MV-201. Norma MV-201/1972; murs resistents de fàbrica de totxana.
- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Norma UNE-EN 1610 (set 1998) i UNE 127010 Annexo E
- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretensat.(Institut Eduardo Torroja, juny de 1980)
- Ordre de 15 de setembre de 1986. per a canonades de sanejament de poblacions de la vigent instrucció del MINISTERIO DE FOMENTO (BOE NÚM. 228 de 23/09/1986).
- Plec de Condicions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua (Ordre de 28 de juliol de 1974).
- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.
- Real Decret 140/2003 de 7 de febrer en el que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua per al consum humà



- Norma NBI-CPI/91
- Decret 241/94 sobre “Condicions urbanístics i de protecció contra incendis complementaris de la NBI-CPI/91”
- Seran també d’obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d’Alta Tensió, Decret 3151/68 de 28 de novembre.
- Reglament Electrotècnic sobre Condicions Tècniques i Garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació i instruccions tècniques complementàries RD 3275 /82 ( B.O.E. 12/11/82).
- Reglament vigent Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Decret 842/2002 de 2 d’agost.
- Instruccions tècniques complementàries publicades pel *Ministerio de Ciencia y Tecnología*, i aprovades per Reial Decret 842/2002, de 2 d’agost.
- Instruccions interpretatives de les MI del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.
- Llei 6/2001 de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenat per a la protecció del medi ambient.
- Reglament que desenvolupa la Llei 6/2001 de 31 de maig quan s’aprovi
- Recomanacions sobre enllumenat de vies públiques CIE, publicació núm. 12.
- Especificacions tècniques de bàculs i columnes contingudes al Reial decret 2642/1985 de 18 de desembre.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d’energia (Decret dels 12 de maig de 1954).
- Reial Decret 2642/1985 de 18 de desembre.
- Reial Decret 401/1989 de 14 d’abril.
- Ordre Ministerial de 16 de maig de 1989.
- Normes UNE 37.508.88 i UNE 37.501 (quant al galvanitzat).
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per l’Ordre del Ministeri d’Indústria de 18 de novembre de 1974.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d’Arquitectura de 1960, OMV de 4 de juny de 1973.
- Codi de circulació vigent.
- Normes 8-1-IC, 8-2-IC i 8.3-IC per a la senyalització horitzontal, vertical i per a les barreres de seguretat.
- OC 325/97, de 30 de desembre, sobre senyalització, balisament i defensa de les carreteres en referència als materials
- Reial decret. 863/1985 “Reglamento General de Normes Bàsicas de Seguridad Minera”.
- Ordres de 20 de març del 1986 (BOE d’11 d’abril) i del 16 d’abril de 1990 (BOE del 30 d’abril) ITC MIE SM “Instrucciones Tècniques Complementàries del Reglamento General de Normes Bàsicas de Seguridad Minera”
- Decret 230/1998 de 16 de febrer de 1998 (BOE 61 de 12 de març de 1998) “Reglamento de explosivos”.
- Decret 241/1994, de 26 de juliol, sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC 1954 de 30.9.1994, correcció d’errades DOGC 2005, de 30.1.1995)
- En tots els projectes d’urbanització i d’edificació serà preceptiu el compliment de les determinacions dels capítols I, II i III del Títol Segons del Decret 100/1984, de 10 d’abril, del Departament de Sanitat i Seguretat Social, sobre supressió de barreres arquitectòniques.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

## 1.2 CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ

### Introducció

Les especificacions presents contemplen les condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització, i defineixen de forma gràfica totes i cadascuna de les principals unitats d'obra corresponents a les activitats successives presentades en l'ordre correcte en què executar-les. El procés executiu de les obres s'ha dividit en tres grans fases que constitueixen les tres parts bàsiques del present plec:

#### **INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS PAVIMENTACIÓ.**

La construcció de la infraestructura de calçada que correspon a la primera part del present plec, comprèn l'execució dels moviments de terres i formació de la línia d'esplanada, la construcció del clavegueram i de l'encreuament de vial de tots els serveis, la col·locació de la subbase granular i la implantació de les vorades, encintats i rigoles.

La segona part del present plec es refereix a la construcció de la infraestructura de serveis que s'implantarà de forma coordinada sota les voravies. A partir de la vorada, que serveix de referència topogràfica, cal implantar de forma ordenada i en perfecta coordinació les xarxes d'abastament d'aigües, gas canalitzat, telecomunicacions, subministrament d'energia elèctrica i enllumenat públic i d'altres serveis en estudi.

La tercera i última part de l'articulat recull l'activitat de pavimentació, amb la qual s'acaba l'obra d'urbanització primària. Les obres d'acabat i d'urbanització secundària que cal realitzar després de la construcció dels espais parcel·lats no són objecte d'aquestes especificacions.

A cada capítol de l'articulat es defineixen també les condicions generals de mesurament i abonament de cada unitat d'obra, en l'àmbit del plec de condicions generals.

Al dossier gràfic que figura com a annex, es descriuen els assaigs als quals es fa referència a l'articulat, tot especificant la cadència d'assaig recomanada i les condicions mínimes d'acceptació.

Es considera que l'ordre d'execució és una obligació de tipus contractual perquè es defineix d'aquesta manera a la següent especificació:

#### **1. Infraestructura de calçada**

- 1.a Esbrossada i replanteig general
- 1.b Formació de l'esplanada
- 1.c Clavegueram i encreuament de vials
- 1.d Subbase granular
- 1.e Vorades i rigoles

#### **2. Infraestructura de serveis**

- 2.a Zones d'implantació de serveis

#### **3. Pavimentació i acabats**

- 3.a Pavimentació
- 3.b Acabats

Seguint aquest ordre correcte d'execució de les activitats bàsiques, les presents especificacions contenen el següent articulat:

## 1.2.1 INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA

### 1.2.1.1 Esbrossada i neteja del terrenys; replanteig general de les obres

L'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà de forma simultània al replanteig general de les obres, que en materialitzar el projecte sobre el terreny permetrà el correcte inici d'aquestes.

El contractista comprovarà i farà inventari de les bases del replanteig que han servit de suport per a la realització del projecte, essent responsabilitat seva la conservació i el manteniment de les bases degudament referenciades i la seva reposició amb els corresponents aixecaments complementaris, així com de qualsevol altre punt de referència.

L'aclariment i esbrossada del terreny són les tasques d'extreure i retirar, de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada  
retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada fins a l'abocador

Tot això realitzat d'acord amb les present especificacions i amb les dades que, sobre el particular, incloguin els corresponents documents del projecte en què es trobin incloses.

Les operacions d'excavació de terres vegetals, d'arbrat i de la resta d'elements a eliminar, s'efectuaran amb mitjans manuals o mecànics i amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures, runes històriques o elements de caràcter historicocultural, d'acord amb el que sobre això ordeni la direcció d'obres, la qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Cada fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe, no serà feta malbé o desplaçada fins que un agent autoritzat hagi referenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament. Tampoc es tallarà cap arbre sense haver definit i marcat clarament els que cal conservar.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a un metre (1 m) per sota de l'esplanada; també s'eliminaran les terres vegetals de manera que no restin substàncies orgàniques vegetals a menys d'1 m de la cota de l'esplanada definitiva, segons criteri de la D.O.

Del terreny natural sobre el qual s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm), a fi que no en quedi cap dintre del ciment del terraplè, ni a menys de trenta centímetres (30 cm) de profunditat sobre la superfície natural del terreny. A les zones de terraplens amb cota roja inferior a 1 m, s'eliminarà també tot tipus de substància orgànica vegetal fins a una profunditat d'1 m per sota de l'esplanada definitiva, segons criteri de la D.O.

#### Mesurament i abonament

S'entendrà sempre inclòs als preus de les unitats de moviments de terres.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglaran a les zones que indiqui la direcció de les obres, a fi de ser emprades per a la formació de zones verdes. Aquestes es

mesuraran per m<sup>3</sup> i s'abonaran al preu de l'excavació de terra vegetal del quadre de preus del projecte. L'esbrossada, la càrrega, el transport a l'abocador o a l'aplec intermedi esmentat, i l'estesa i compactació es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte

En cas que es contempli expressament el concepte als quadres de preus, el mesurament i abonament de l'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà per metres quadrats realment esbrossats, i exemptes de material, mesurats segons la unitat d'obra definida al projecte. En tot cas, s'entendrà que el preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

#### Replanteig general de les obres

Simultàniament a l'esbrossada es realitzarà un replanteig general de les obres, tot procedint a col·locar cada vint metres de vial estaques i referències d'eix, de vora de talús i punts característics. Les esmentades referències amb indicació de cota roja permetran l'inici correcte dels moviments de terres, després de comprovar sobre el terreny la perfecta viabilitat de les obres i d'esmenar qualsevol problema no detectat al replanteig previ a l'adjudicació de les obres

Caldrà referenciar tots els serveis soterrats existents, la situació dels quals s'haurà confrontat prèviament amb la informació donada per les companyies subministradores o els serveis tècnics municipals.

#### **1.2.1.2 Excavacions en qualsevol tipus de terreny**

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourà, si s'escau, l'ampliació, millora i rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòl de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada. Totes les operacions esmentades de refinament i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte per als moviments de terres.

Quan existeixi la possibilitat d'esllavissaments els talussos s'estabilitzaran amb geotèxtil d'armadura de vegetació o amb hidrosembra. El geotèxtil d'armadura (geotèxtil anisòtrop de polièster no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat amb alta relació càrrega-allargament, inalterable a agents orgànics, químics i de fluència mínima, i amb les característiques següents:

- pes per unitat de superfície:  $p = 350 \text{ g/m}^2$
- càrrega de ruptura:  $f1 \geq 40 \text{ KN/m}$
- càrrega de treball:  $f2 = 13 \text{ KN/m}$

El geotèxtil de vegetació (geotèxtil de polièster no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat sobre un teixit base de polièster, amb una trama que permeti la penetració de les arrels de les plantes que germinen en la seva superfície. Les característiques d'aquest geotèxtil seran:

- inalterable als raigs UV
- pes per unitat de superfície :  $p = 160 \text{ g/m}^2$
- càrrega de ruptura :  $f1 \geq 13 \text{ KN/m}$

La hidrosembra es realitzarà en diverses capes fins aconseguir un gruix total d'1 cm o superior.

Els següents components i quantitat han de formar part de la mescla d'hidrosembra per m<sup>2</sup> de superfície vertical de mur verd.

- aigua 18 l/m<sup>2</sup>
- mulch de fibra curta tipus TEXTOMULCH o similar en quantitat d'1 kg/m<sup>2</sup> que inclogui:
  - fibres vegetals de longitud inferior a 30 mm
  - fertilitzant NPK d'alliberament lent
  - algues seques
  - micro i macro nodriments
  - fixador-estabilitzador
  - compost amb proporció elevada de llim i argila tipus TEXTOHUM o similar en quantitat de 8 l/m<sup>2</sup> que afavoreixi la retenció d'humitat i serveixi de sòl inicial a les plantes germinades
- llavors de plantes herbàcies d'espais apropiats per a la precipitació mitjana, temperatura i orientació del mur verd en quantitat de 30-40 gr/m<sup>2</sup>
- la hidrosembra s'ha de realitzar fora d'època estival excepte condicions meteorològiques favorables o regs

#### Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils, presos abans i després dels treballs.

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

La rectificació de talussos s'abonarà al preu d'excavació del quadre de preus del projecte.

Si durant les excavacions apareixen brolladors, filtracions motivades per qualsevol causa o nivells freàtics alts, els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

El director de les obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les, prèvia neteja i esbrossada d'aquestes. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

Als preus de les excavacions està inclosa la càrrega, el transport a qualsevol distància, l'abocament, estesa i compactació. Si a criteri del director de les obres els materials no són

adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

La neteja, esbrossada i compactació de les terres dins les parcel·les no seran d'abonament independent.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra, així com les taxes i cànon dels abocadors.

Els geotèxtils i hidrosembres es mesuraran i abonaran per metres quadrats de superfície col·locada de terreny.

### 1.2.1.3 Reblerts

#### 1.2.1.3.1 Terraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat de condicions mínimes d'acceptació dels terraplens.

La base del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, tot efectuant els treballs necessaris de refinament i compactació.

A les zones amb pendent transversal s'esglaonará el contacte amb el terreny natural, tot formant esglaons d'amplada superior a 2,5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix.

Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït, a fi que amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigida. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de volum superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.

En cas que la direcció de l'obra, una vegada vistos els assaigs d'identificació del sòl natural, consideri que l'esplanada natural no té la capacitat portant suficient, se substituirà el gruix d'esplanada que la direcció indiqui per material seleccionat procedent de préstecs exteriors o qualsevol altre element portant (geotèxtil o similiar), segons el criteri de la direcció d'obra.

#### Condicions mínimes d'acceptació dels terraplens

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar la qualitat dels materials i les condicions de compactació.

A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previst d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat.

Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens els sòls es classifiquen segons el quadre següent:

Com es pot veure els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, plasticitat, densitat, capacitat portant i contingut en matèria

orgànica. Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix, hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

SÒLS INADEQUATS	SÒLS TOLERABLES	SÒLS ADEQUATS	SÒLS SELECCIONATS
No compleixen les condicions dels sòls tolerables	Menys del 25% en pes de pedres de mida >15 cm	Sense pedres de mida >10 cm	Sense pedres de mida >8 cm
		Neteja del 35% en pes de partícules de mida < 0,80 UNE	Menys del 25% en pes de partícules de mida 0,80 UNE
	LL < 40 o LL < 65 i IP > 0,6 LL-g	LL < 40	LL < 30 i IP < 10
	Densitat proctor > 1,450 kg/dm <sup>2</sup>	Densitat proctor > 1,750 kg/dm <sup>2</sup>	
	CBR > 3	CBR > 5 Sòl inflable < 2%	CBR > 10 Sòls no inflables
	Contingut de matèria orgànica < 2%	Contingut de matèria orgànica < 1%	Sense matèria orgànica

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 95% de la màxima densitat de l'Assaig Próctor Modificat a tota la zona del nucli de terraplè (inclosos els punts singulars, com ara pous o embornals).

Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 98% de la màxima de l'Assaig Próctor Modificat.

#### 1.2.1.3.2 Pedraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials petris adequats d'excavacions en roca.

#### 1.2.1.3.3 Reblerts de materials reciclats

Consisteix en l'extensió i compactació de granulats reciclats provinents de:

Construccions de maó amb una densitat dels elements massissos superior a 1.200 kg/m<sup>3</sup> i amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes. El contingut total de les fraccions de matxuca (maó, morter i materials petris) ha de ser com a mínim del 90% en pes.

Construccions de formigó amb una densitat superior a 2.100 kg/m<sup>3</sup> i amb més d'un 95% de matxuca de formigó que no contindrà elements metàl·lics.

Mixtos (formigó i maó amb elements massissos amb una densitat superior a 1.600 kg/m<sup>3</sup>, un contingut de ceràmica inferior al 10% en pes i un contingut superior al 95% de fraccions de matxuca de formigó, maó, morter i materials petris. A més, no contindrà materials metàl·lics.

Prioritàriament naturals (granulars de pedrera amb un màxim del 20% de granulars reciclats de formigó.

Tots aquests presentaran un inflament inferior al 2%, essent comprovat mitjançant l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori.

Aquests materials cal que procedeixin de centrals de reciclatge legalitzades.

#### Mesurament i abonament

Els reblerts es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a emprar serà en algun cas provinent de l'excavació de la traça; en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats el preu serà únic, sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El director de les obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes.

Els terraplens, o zones de rebliment en llocs singulars que puguin ser considerats com a terraplens localitzats, es mesuraran i abonaran com la resta de terraplens.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.

El contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris, i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat del sòl és suficient.

#### Plànols

En cas que en el moviment de terres resultant existissin canvis considerables respecte als del projecte, el contractista els justificarà mitjançant els perfils longitudinals i transversals que calguin.

#### **1.2.1.4 Enderrocs**

Es defineix com a enderroc, l'operació d'enderrocament i/o demolició de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).

#### Execució de les obres

La seva execució inclou les operacions següents:

- Demolició de materials i/o enderrocament d'edificacions o construccions diverses
- Seccionament o tall dels col·lector afectat i desviament provisional fins la seva connexió definitiva. En el cas de cabals reduïts i prèvia autorització de la D.O. es podrà taponar el col·lector i evacuar les aigües, si fos necessari, mitjançant bombament
- retirada dels materials resultants a abocadors autoritzats, plantes específiques o al lloc d'utilització o aplec definitiu

#### Execució de les obres

Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.

#### Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran segons els preus del quadre de preus núm. 1 del projecte.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió del material prèviament seleccionat, el transport a abocadors autoritzats, plantes específiques o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials, canons, abocament i estesa del material i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials procedents d'enderrocs en la zona del sector que els assigni el director de l'obra, quan aquest consideri la seva possible utilització o valoració.

La sobreexcavació resultant i el terraplè, amb material seleccionat per la direcció d'obra, es valorarà amb els preus únics d'excavació i de terraplè de préstecs exteriors que apareixen al quadre de preus.

#### Fresat

Consisteix en disgregar, tot repicant o gratant, per mitjans mecànics, un paviment per millorar-ne l'adherència amb la nova capa de paviment.

#### Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per m<sup>2</sup> executats.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió, el transport a abocador i la posterior compactació de la capa de paviment obtinguda, així com la manipulació dels materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució.

#### **1.2.1.5 Excavació i rebliment de rases**

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram i d'aigua.

### Mesurament i abonament

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà amb el preu del quadre de preus núm. 1 del projecte.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua.

El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntaments que siguin necessaris i els transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte.

El preu corresponent inclou l'excavació, el subministrament de terres (en el cas de terraplenat), transport (en el cas de l'excavació fins al dipòsit o abocador, incloent l'arranjament de les àrees afectades), manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntaments i els calçats que es precisin; i els canons corresponents si s'escau.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida als terraplens (apartat 1.2.1.3). El contractista emprará els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtiniran els materials necessaris dels préstecs, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a facilitar-lo.

### Condicions mínimes d'acceptació

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

### **1.2.1.5.1 Perforacions horitzontals i clavaments (hincas)**

Les perforacions horitzontals es faran pel sistema de rotació mitjançant broques perforadores que extrauran les terres a través de les hèlixs.

Per a perforacions superiors a 1.000 mm es farà servir el sistema de clavament, tot podent efectuar-se per mitjans mecànics o manuals amb el suport de vagonetes, si s'escau, per a l'extracció de terres.

En qualsevol dels casos, caldrà realitzar un fossar per a ubicar la maquinària i el tub de clavament.

### Mesurament i abonament

Les perforacions horitzontals i les *hincas* es mesuraran per metre lineal (ml) i el preu comprendrà la maquinària, l'extracció de terres i transport a l'abocador, el subministrament i col·locació del tub, les soldadures i tots els materials i operacions necessàries per a deixar l'obra totalment acabada. Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa el fossar es mesurarà per unitat, la qual inclourà l'excavació, amuntegament i posterior replè i compactació, a més de l'adequació del fossar per a la col·locació de la maquinària i el tub.

### **1.2.1.6 Conduccions de clavegueram**

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, perpendiculars a l'eix del tub.

Els tubs se subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanqueïtat. En tots els casos, i per diferents tipus de materials (formigó, foneria, gres, fibra de vidre, polivinil de clorur (PVC), polietilè (PE), polipropilè (PP), etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del Ministerio de Fomento i la normativa (UNE i EN) vigent.

Resistència:

Per a conduccions de formigó, PVC, PE, PP, i fibra de vidre, superiors a 0,80 m de diàmetre i quan la generatriu del tub es trobi a menys d'1 m de la línia divisòria de la subbase amb l'esplanada, caldrà protegir la conducció amb formigó HM-20. Aquesta protecció pot ser innecessària quan els tubs siguin de formigó armat. A més caldrà exigir als tubs la resistència, la qual es mesurarà per la prova de trenc.

### Conduccions de formigó

El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs de formigó, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, compliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les normes d'aplicació oficials.

Resistència a la compressió dels tubs de formigó  
(càrregues lineals)

Diàmetre interior	Formigó sense armar (sèrie C) 9.000 kg/cm <sup>2</sup>	Formigó armat (sèrie III) 10.000 kg/cm <sup>2</sup>
200	1.800	---
300	2.700	3.000
400	3.600	4.000
500	4.500	5.000
600	5.400	6.000
800	7.200	8.000
1.000	---	10.000
1.200	---	12.000
1.500	---	15.000

(Dimensions indicatives)

Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per acceptar una pressió de treball màxima d'un quilogram per centímetre quadrat (1 kg/cm<sup>2</sup>).

Pel que fa a les condicions d'estanquitat, la canonada muntada a pressió constant de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 kg/cm<sup>2</sup>), no experimentarà pèrdues superiors al valor W en litre (l), calculat segons la fórmula següent:

$$W = \varnothing n \cdot L$$

essent el diàmetre interior i L la longitud de prova en metres (m).

La resistència característica a la compressió no serà inferior a 28 N/mm<sup>2</sup>.

En sotmetre a prova de trenc cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió, N, en newtons per metre (lineal) de longitud útil, indicats a la normativa vigent.

Quan els tubs de formigó siguin armats, l'armadura estarà uniformement repartida i exempta d'olis, greixos o qualsevol altre substància que pugui perjudicar el formigó.

Els tubs de formigó armat tindran l'endoll de campana per a junta elàstica

#### Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- subministrament del tub
- preparació de l'assentament
- col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols) i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
- execució de la junta segons requereixen les característiques del tub. Si el segellat de la junta exterior és de formigó HM-20 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a 200 kg/cm<sup>2</sup>.

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Si els tubs són de formigó vibropressat aniran amb formigó fins als ronyons i amb llit i recoberts de sorra (mínim 10 cm), si són de PVC o PE. En el cas dels tubs per a les connexions dels embornals i interceptors aniran sempre recoberts amb formigó HM- 20..

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.

El tub de connexió dels embornals serà de  $\varnothing$  20 cm mínim.

Les connexions de desguàs de les parcel·les es connectaran a la xarxa de clavegueram en la fase d'urbanització. El tub de connexió, de  $\varnothing$  25 cm mínim, entrarà dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es tancarà en aquest extrem.

Les connexions parcel·làries se senyalitzaran degudament a les tapes dels registres situades a la vorera, i amb fites a base de tub de  $\varnothing$  20, que aniran reblenades de formigó, que sortiran almenys, 0,50 m de la superfície del terreny i es col·locaran en la vertical del punt final del tub de connexió.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denunciïn defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

#### Mesurament i abonament

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, tot descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, pous, etc. Al dit mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament i col·locació dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades.

Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment, (formigó fins a ronyons o llit i recobriment de sorra o formigó i connexions dels tubs, segons el tipus de tub), queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment de reforçament dels tubs amb formigó HM-20, si es fa, serà d'abonament independent per metres cúbics (m<sup>3</sup>).

Les fites de senyalització s'abonaran separatament per unitats, segons el quadre de preus; en aquest preu estan incloses les marques de pintura fetes a la vorera o vorada, per la qual cosa, el contractista no té cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

#### **1.2.1.7 Elements singulars del clavegueram**

##### **1.2.1.7.1 Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors**

Es defineixen com a arquetes, pous de registre, de bombament, cambres de descàrrega i sobreeixidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, obra de fàbrica, PE, PP o PVC, construïts "in situ" o prefabricats.

Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït "in situ" s'utilitzaran formigons tipus HM-20 mínim, llevat indicació en contra als plànols. En cas de prefabricat s'exigirà formigó HM-25 (mínim).

Els "pates" d'accés seran de polietilè o polipropilè reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra.

Les tapes i reixes seran d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o rebllons. Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. A més, compliran la normativa vigent

#### Execució de les obres

L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article 1.2.1.5 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.

#### Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les arquetes, cambres, sobreeixidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats completes realment executades; el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat

#### **1.2.1.7.2 Embornals, buneres i interceptors amb reixa**

Seràn de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent). S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals.

La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra.

Les reixes seran de fosa dúctil i hauran de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn.

#### Mesurament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el marc, i l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s'abonaran per ml (metre lineal).

Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml. El preu inclourà el formigó de protecció.

#### **1.2.1.7.3 Cunetes canaletes**

Les cunetes i canaletes són elements lineals de formigó "in situ" o prefabricat per a la recollida d'aigües pluvials.

Prèviament a la seva construcció o col·locació, s'excavarà i anivellarà el terreny i es prepararà el llit d'assentament. Si les cunetes o canaletes són de peces prefabricades s'assentaran i uniran mitjançant morter de ciment.

#### Mesurament i abonament

Les cunetes i canaletes es mesuraran i abonaran per ml, el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar-les totalment acabades.

Si es connecten a la xarxa de clavegueram es farà mitjançant una arqueta que es mesurarà i abonarà per unitat (1.2.1.7.1).

#### **1.2.1.8 Conduccions de drenatge**

##### Definició:

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtrant adequadament compactat. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones enjardinades.

Llur execució inclou les operacions següents:  
execució del llit d'assentament de la canonada  
col·locació de la canonada  
rebliment amb material filtrant de la rasa de drenatge

##### Condicions generals

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, PE, PP, PVC, o de qualsevol altre material homologat a tal efecte.

La direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs col·locats seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

##### Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis seran les assenyalades als plànols o, en tot cas, les que assenyalí la direcció d'obra.

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi reducció de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

##### Execució de les obres

L'excavació de la rasa complirà el que és preceptiu a l'apartat 1.2.1.5

Un cop oberta la rasa de drenatge es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa.

El llit d'assentament serà impermeable o de formigó HM-20.

Els tubs es col·locaran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols.

Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtrant fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m) que es compactaran amb elements adients per no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.



La direcció de l'obra podrà admetre materials procedents de granulats reciclats de maó, formigó, mixtos i prioritàriament naturals. La fracció de la matxuca serà superior a 50 mm (fracció gruixuda).

#### Mesurament i abonament

Sempre que el projecte no especifiqui una altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtrant, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

#### Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en la profunditat dels tubs, situació dels pous o de qualsevol altre element de la xarxa de clavegueram, haurà de quedar reflectida als plànols corresponents.

### **1.2.1.9 Obres de drenatge especial:**

#### **1.2.1.9.1 Tub d'acer corrugat**

##### Característiques dels materials

##### Acer

L'acer serà de tipus comercial, amb un contingut de carboni inferior a 0,12 i unes característiques similars a l'A33-0 (UNE 36080), essent la resistència característica a tracció de 3043 kg/cm<sup>2</sup> (UNE 7010).

##### Galvanitzat

La pel·lícula de zinc tindrà una dosificació mínima de 610 gr/m<sup>2</sup>, en doble exposició. El galvanitzat serà de primera qualitat, lliure de defectes, com ara bombolles, ratlles i punts sense galvanitzar.

La presa de mostres s'efectuarà segons la norma ASTM A-444. La qualitat del galvanitzat es comprovarà d'acord amb les normes UNE 37501 i UNE 7193.

##### Característiques i muntatge dels tubs

El contractista sotmetrà a l'aprovació del director d'obra el tipus de tubs a utilitzar, juntament amb els catàlegs, mostres i certificats que acreditin que el calibre de la xarxa és igual o superior al que s'indica als plànols i que les rigideses longitudinals i transversals són anàlogues.

Els tubs podran ser de tipus encaixable mitjançant solapes, o multiplaca, per associació d'elements convenientment cargolats. Els tubs multiplaca s'instal·laran amb una ovalització del 5%, d'una major longitud en el seu eix vertical, que permeti absorbir les deformacions durant la compactació i construcció. En cas que s'utilitzi la soldadura per a compondre xapes, s'efectuarà en la fibra neutra de l'ondulació, per tal d'evitar tensions residuals al material.

Per a formar el perímetre del tub es distribuïran d'una manera adequada les diverses plaques, de manera que no es creïn seccions de ruptura preferents per acumulació de connexions alineades.

#### Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu l'excavació i el replè, el subministrament i col·locació del tub, així com tota la resta de materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar la unitat perfectament acabada.

### **1.2.1.10 Encreuament de vial**

#### Definició

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció de connexions a parcel·la de clavegueram i de la resta de rases transversals. Per aquest motiu, malgrat que són obres de serveis, corresponen a la infraestructura de calçada.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'esplanada ja acceptada.

Cal que una vegada acabada l'obra, siguin localitzables mitjançant el següent: peces de formigó adaptables a les que les envolten, de colors diferents o amb anagrama del servei; senyals de pintura de color a la vorada; claus de bronze amb anagrama del servei, segons plànols o criteri de la direcció facultativa.

En qualsevol cas, es col·locaran a la vorera després de la vorada.

#### Mesurament i abonament

Si el projecte no indica altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabament de l'encreuament.

#### Plànols

Els encreuaments de calçada s'hauran de graficar en un plànol de planta, tot indicant a quins serveis corresponen, la seva situació i distància a la cruïlla més pròxima i la seva fondària respecte a la cota superior de la vorada.

### **1.2.1.10.1 Encreuaments d'abastament d'aigua**

Quan les conduccions siguin de fibrociment, PVC o polietilè caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó. Per a canonades de foneria n'hi haurà prou amb la protecció de sorra. El formigó serà HM-20 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig Próctor Modificat. A la capa de coronament s'exigirà el 98% de la densitat màxima del Próctor Modificat. L'alçària entre la generatriu inferior de la conducció i la cota superior de la vorada col·locada serà d'1,20 m, com a mínim.

### **1.2.1.10.2 Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitjana tensió i de baixa tensió**

Els encreuaments s'executaran amb tubs de Polietilè d'alta densitat o PVC de 225 mm de diàmetre, protegits amb formigó HM-20. Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases.

La generatriu inferior dels tubs de MT estarà a una fondària mínima de 1,19 m des de la cota superior de la vorada col·locada i a 1,02 m els de BT.

En tots els encreuaments de BT es deixarà un tub de reserva.

### 1.2.1.10.3 Encreuaments d'enllumenat públic

Els encreuaments s'executaran amb tubs de polietilè d'alta densitat, de color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 150 mm, envoltats amb formigó HM-20. El nombre de tubs serà igual al de circuits més un que es deixarà de reserva i aniran col·locats a una fondària mínima d'1,10 m des de la cota superior de la vorada col·locada. L'amplada de la rasa serà de 0,60m

### 1.2.1.10.4 Encreuaments de la xarxa telefònica

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb la mateixa secció definida a l'apartat **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** El formigó de protecció serà HM-20 i el material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases. La distància mínima entre la cota inferior del dau de formigó i la superior de la vorada col·locada serà d'1,05 m.

### 1.2.1.10.5 Encreuaments de gas

Les conduccions de gas aniran protegides amb sorra de riu. El material de rebliment de la rasa complirà amb les mateixes condicions definides per als encreuaments d'aigua (veure apartat 1.2.1.5 "Excavació i rebliment de rases").

Si es col·loca prèviament una entubació de formigó per a instal·lar la canonada de gas posteriorment, es tindrà en compte que aquests tubs es posin amb un pendent suau per evitar la formació de bosses de gas en cas de fuga, a més de la necessitat d'injectar sorra a pressió a fi que no s'hagin de col·locar respiradors.

Entre la generatriu inferior del tub i la part superior de la vorada hi haurà una distància mínima d'1 m.

### 1.2.1.10.6 Encreuaments de reserva

Els encreuaments de reserva per a xarxes de semaforització i/o comunicació per cable compliran amb tot allò que especifiqui la normativa vigent, i amb les indicacions dels plànols de detall.

### 1.2.1.11 Subbases

La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments de vials de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre aquesta s'assentaran les bases de formigó de les vorades i rigoles.

#### Subbase granular

Es defineix com a subbase granular la capa de material granular situada entre la base del paviment i l'esplanada.

El material podrà ser tot-ú natural o tot-ú procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals o granulats reciclats provinents de formigó i mixtos (formigó i maó).

#### Condicions mínimes d'acceptació

La granulometria haurà de complir les següents condicions:

- La fracció del material que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 400 µm UNE.
- La corba granulomètrica estarà compresa entre els límits indicats als quadres 1 i 2.

QUADRE 1 - TOT-Ú NATURAL I GRANULATS RECICLATS

TAMISSOS UNE	Garbellament ponderal acumulat (%)				
	TN (50)	TN (40)	TN (25)	TN (20)	TNA
50	100	---	---	---	100
40	80-95	100	---	---	---
25	50-90	75-95	100	---	60-100
20	---	60-85	80-100	100	---
10	40-70	45-75	50-80	70-100	40-85
5	25-50	30-55	35-65	50-85	30-70
2	15-35	20-40	25-50	30-60	15-50
400µm	6-22	6-25	8-30	10-35	8-35
80µm	0-10	0-12	0-12	0-15	0-18

QUADRE 2 - TOT-Ú ARTIFICIAL (PROCEDENT D'ESMICOLAMENT DE PEDRERA )

TAMISSOS UNE	Garbellament ponderal acumulat (%)	
	TA (40)	TA (25)
40	100	---
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400µm	6-20	8-22
80µm	0-10	0-10

A més, el tot-ú natural o el procedent d'esmicolament complirà el següent:

La qualitat dels materials correspondrà a un coeficient de desgast mesurat per l'Assaig de Los Angeles, inferior a 50.

La capacitat portant del material correspondrà a un índex CBR superior a 20.

L'equivalent de sorra del material serà en tot cas superior a 25.

No contindran argiles, matèria vegetal, margues o altres materials estranys.

Pel que fa a la plasticitat del material, es compliran simultàniament les condicions següents:

límit líquid inferior a 25 (LL < 25)  
índex de plasticitat inferior a 6 (IP < 6)

Quan procedeixi de granulats reciclats, el contingut de fusta serà inferior al 0,5% en pes i a l'1% en restes d'asfalt. L'inflament serà inferior al 2% i es comprovarà a partir de l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori.

La subbase s'estendrà en tongades amb gruixos compresos entre 10 i 30 cm.

El mòdul de compressibilitat amb càrrega amb placa no serà inferior a 100 per a trànsit T0-T1 i a 80 per a trànsit T2-T3.

A la superfície compactada de subbase granular s'exigirà una densitat superior al 98% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat. S'haurà d'obtenir aquesta densitat fins i tot a les zones especials com ara al voltant dels pous, embornals o elements singulars.

#### Subbase de sòl-ciment

El sòl-ciment és la mescla, convenientment compactada de sòl, ciment, aigua i eventualment addicions, a la qual s'exigeixen unes determinades condicions de resistència i duresa i no susceptibilitat a l'aigua.

Quant a les seves característiques, complirà l'apartat 512 del PG 3

#### Mesurament i abonament

Sempre que els quadres de preus o el pressupost del projecte no diguin una altra cosa, la subbase s'abonarà per metres cúbics realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució. S'entendrà sempre que el preu comprèn el refinament, preparació i compactació de l'esplanada, així com totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

#### **1.2.1.12 Vorades, encintats i rigoles**

Les vorades són peces de pedra o elements prefabricats de formigó que, assentades sobre la subbase mitjançant un llit de formigó HM-20, amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voreres o per delimitar zones verdes. La cota superior de vorada col·locada serveix de referència per a les obres d'implantació de serveis.

L'encintat, rigola o reguerot és una peça de pedra o prefabricada de formigó que pot acompanyar la vorada, que facilita la compactació i anivellació dels paviments i la conducció d'aigües de pluja als embornals, tot constituint un element senyalitzador del final de la calçada.

#### **1.2.1.12.1 Vorades de formigó**

Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

#### Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la direcció d'obra.

#### Normes de qualitat

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28); mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 kg/cm<sup>2</sup>).

Desgast per fregament:

Recorregut: sis-cents metres (600 m)

Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat (600 g/cm<sup>2</sup>)

Abrassiu: Carborúndum; un gram per centímetre quadrat (1 g/cm<sup>2</sup> per via humida)

Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2,5 mm)

#### Recepció i col·locació

Hom rebutjarà a l'amàs de materials les peces de vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport; tampoc seran rebudes aquelles que hagin estat malmeses després de la seva col·locació.

No s'acceptaran les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals, amb unes toleràncies de més menys un centímetre (+/-1 cm).

Les vorades es col·locaran amb una separació entre peces < 1cm.

#### Mesurament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre els terrenys.

El preu s'entendrà que inclou el formigó de base, la part proporcional de peces de transició i tot els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada, sempre que els quadres de preus no indiquin una altra cosa.

#### **1.2.1.12.2 Rigola de rajol hidràulic**

Definició:

És un rajol compost d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

#### Característiques generals

Si no es defineix als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de 30 x 30 cm i 8 cm de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa.

Es fabricaran exclusivament amb ciment pòrtland blanc.

#### Normes de qualitat

Desgast per fregament:

Recorregut: dos-cents cinquanta metres (250 m)

Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat (600 g/cm<sup>2</sup>)

Abrassiu: Sorra silícia; un gram per centímetre quadrat (1 g/cm<sup>2</sup> per via humida)

Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: menor d'un amb cinc mil·límetres (1,5 mm)

#### Recepció i col·locació

No es rebran les llosetes, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de ± 2 cm.

De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el director facultatiu de l'obra.

Si el terme mitjà dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

La rigola es col·locarà segons plànols de detalls; es rejuntarà amb ciment pòrtland i beurada.

Qualsevol peça tacada durant l'execució de l'obra serà substituïda per una altra.

### Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, s'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, inclòs el formigó HM-20 de base necessari i tots els materials i operacions que calguin per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

#### **1.2.1.12.3 Vorades de pedra natural**

##### Condicions mínimes d'acceptació

La pedra haurà de ser homogènia, de gra uniforme i de textura compacta i amb un acabat superficial antilliscant.

No tindrà esquerdes, cavitats, nòduls ni zones meteoritzades i estarà exempta de restes orgàniques.

La tolerància respecte a les seves dimensions teòriques serà de deu mil·límetres (10 mm).

La pedra tindrà una densitat superior a 2.500 kg/m<sup>3</sup> i una resistència a compressió superior a 1300 kgf/cm<sup>2</sup>.

Pel que fa a la prova de resistència a la intempèrie, aguantaran els vint cicles de congelació sense presentar alteracions visibles.

### Mesurament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre el terreny.

El preu s'entendrà que inclou el formigó HM-20 de base i tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

## **1.2.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS**

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones S de vorera, entre la línia de vorada (V) i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat (L). La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, subministrament elèctric en mitja i baixa tensió, enllumenat públic, telecomunicacions, gas canalitzat, o qualsevol altre servei.

### **1.2.2.1 Abastament d'aigua**

Els materials que hagin d'estar en contacte amb l'aigua estaran sotmesos a les disposicions que regularà la *Comisión Interministerial de Productos de Construcción* (CIPC) i, en el seu cas, pel que disposa el Real Decret 363/1995 de 10 de març (Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetatge de les substàncies perilloses) o qualsevol altre legislació o normativa tècnica que pugui ser d'aplicació.

Per a qualsevol tipus de canonada es compliran totes les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del ministeri corresponent.

#### **1.2.2.1.1 Canonades**

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment, sense rastre de sediments ni d'incrustacions.

Cada tub portarà impreses les característiques següents:

- marca del fabricant
- any de fabricació
- diàmetre nominal

- pressió nominal o de treball
- norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada.

##### Canonades de polietilè

Les canonades de PE complirà la norma UNE 53 131-90 rev. 14 (98.12.15) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent

##### Canonades de PVC

Les canonades de PVC-U compliran la norma UNE EN 1452-2 rev. 15 (2002.07.10) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent

##### Canonades de foneria

Les canonades de foneria compliran la norma UNE-EN 545.

### **1.2.2.1.2 Unions de tubs**

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produiran cap debilitament del tub.

La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.

##### Unió de tubs de polietilè

L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió.

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.

Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps de tub.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre si.

##### Unió de tubs de PVC

Les unions entre tubs de PVC es faran per unió química amb adhesius o per unió elàstica amb conformat del cap i junta de goma.

La realització de les juntes amb adhesius es farà tot netejant primer la superfície exterior del cap del tub i la interior de la copa amb dissolvent, aplicant després l'adhesiu, tant al tub com a la copa, en quantitats adequades per evitar excessos que podrien produir la corrosió al tub, i acoblant immediatament el tub a la copa.

Per a realitzar les juntes elàstiques es netejarà curosament el cap del tub i la copa i s'acoblaran.

##### Unió de tubs de foneria

Les unions entre tubs de foneria es faran tot introduint el cap del tub dintre d'una copa, i s'hi interposarà material de junta.

Com a material de junta s'empraran normalment anells d'elastòmer.

#### 1.2.2.1.3 Peces especials

Seràn del mateix material que el tub, de ferro colat o de foneria mal·leable.

S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que es prescriu per al tub, o amb pletines.

Els materials a emprar per a cada classe de tub seràn:

- per a tubs de polietilè      polietilè
- per a tubs de PVC            PVC
- per a tubs de foneria        foneria

Els collarins de derivació per a connexions podran ser de ferro colat per a qualsevol tipus de tub.

#### Corbes

Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub, com a mínim.

#### Cons

S'empraran per a connectar canonades de diàmetres diferents.

#### Derivació en T

Es faràn les derivacions de més de 50 m de diàmetre; no podran produir cap estrangulació

#### Collarins

S'empraran per a construcció de connexions en fase d'urbanització secundària i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seràn de dues peces, de ferro colat i ajustats al diàmetre exterior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collarí, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collarí al tub amb dos cargols.

#### 1.2.2.1.4 Vàlvules

Es faràn servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament del sector de la xarxa.

En la seva construcció es faràn servir únicament materials resistents a la corrosió, com ara: fosa grisa, fosa modular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula serà de foneria de primera qualitat o d'acer modelat i haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir; per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica, a una pressió mínima de quatre vegades la pressió de servei. Tot el material de foneria estarà pintat.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment hauràn de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una única cara, sense esforços excessius.

Totes les peces mòbils i llurs suports, susceptibles de desgast, eixos, etc., seràn d'acer o bronze i estaran perfectament ajustades.

Els elements de goma o cautxú o d'altres materials inalterables seràn resistents a l'erosió i la corrosió.

Els models que es proposin seràn sotmesos a l'aprovació del director de les obres.

El tancament serà estanc en totes les vàlvules.

S'instal·laràn segons indicacions de la companyia subministradora. Es col·locaran dins d'arquetes quan no portin eix telescòpic i, si en porten, es col·locaran directament al terra amb un trampilló a nivell del paviment que permetrà accionar-les. Les arquetes estaran proveïdes de marc i de tapa de ferro colat (amb anagrama indicador del servei), amb tanca de seguretat i de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total, sense malmenar l'arqueta.

#### Vàlvules de comporta

S'empraran diàmetres compresos entre 40 i 400 mm. Tindran el cos de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm<sup>2</sup> i d'acer fos per a pressions superiors. L'eix serà d'acer galvanitzat fet d'una única peça i la tija de fixació d'acer inoxidable.

La femella serà de bronze.

El bagant, del mateix material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seràn prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.

La unió als tubs es farà amb pletines o bé amb colls i unions "Gibault".

Si la xarxa és de polietilè, convé que la vàlvula porti incorporat un tros de tub de PE a cada extrem, per evitar pèrdues per les dilatacions.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

#### Vàlvules de papallona

Es faràn servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a aquestes, per diàmetres iguals superiors a 200 mm.

El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm<sup>2</sup>, i d'acer fos per a pressions superiors.

La papallona serà del mateix material que el cos. L'eix serà d'acer inoxidable. La tanca es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.

L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de servei exigeixen esforços considerables, s'accionarà per mitjà d'un reductor.

Inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona.

La tanca sempre serà estanca.

#### Vàlvules de retenció

Seràn de tipus de comporta oscil·lant senzill o doble.

El cos serà de fonèria modular o fonèria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm<sup>2</sup>, i d'acer fos per a pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer.

La tanca sempre serà estanca.

#### Purga

Anomenem purga a la unitat formada per una vàlvula de descàrrega i una vàlvula de retenció connectada a la xarxa de clavegueram mitjançant tub Ø 63mm.

El cos d'ambdues vàlvules serà de fonèria modular o fonèria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm<sup>2</sup>, i d'acer fos per a pressions superiors.

#### Ventoses

El cos serà de fonèria modular per a pressions nominals fins a 25 kg/cm<sup>2</sup>.

Aquestes vàlvules s'instal·laran dins d'una arqueta, si s'escau, que serà d'obra i amb marc i tapa de fonèria, si no porten eix telescòpic i trampilló.

#### Boques de reg

El cos serà de ferro colat.

Les aixetes seran de bronze.

El ràcord serà d'endoll ràpid segons la norma UNE 23-400 d'aleació d'alumini o bronze, DN 45 o 70.

S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà ser d'obra o estarà formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

#### Comptadors per a les boques de reg

El tipus de comptador serà el que indiqui la companyia subministradora, la qual marcarà els criteris per a la seva instal·lació, conjuntament amb la direcció d'obra.

#### **1.2.2.1.5 Hidrants**

Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

S'emplaçaran a la via pública o en espais que puguin accedir els cotxes de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 m d'un hidrant.

La seva localització serà senyalitzada amb el senyal A 3 de UNE 23033-1:1981.

#### Hidrants soterrats

El tipus d'hidrant serà de 100 mm de diàmetre. Complirà l'establert a la norma UNE 23.407

S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra, que comprèn una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid, segons la norma UNE 23-400./98

Es proveirà de i cercol i tapa normalitzat de tipus B 125 o superior segons UNE-EN 124:1995, la cara exterior serà de color vermell. Així mateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.

#### Hidrants aeris

Correspon al de columna seca de tipus 100mm segons UNE 23405:1990 proveït de dues boques de 70mm i una de 100mm

El cos serà de fosa modular o fosa grisa. La connexió a la xarxa estarà a 1 m sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar, per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat, i d'un sistema d'autobloqueig.

#### **1.2.2.1.6 Execució de les obres**

##### Rases

Les rases per a instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 50 cm i una fondària suficient per a instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior de tub i la superfície de 100 cm quan s'instal·li sota voreres. Se situarà a la seva posició correcta i prendrà com a referència la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa en voreres s'anivellarà tot estenent una capa de sorra, sauló o greda de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada es tancarà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, sauló, greda o terres garbellades, exemptes de pedres superiors a 10 cm, segons la direcció d'obra, i es compactaran perfectament els costats del tub.

La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec segons normativa de l'apartat 1.2.1.5 "Rebliment de rases".

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 98% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Quan la rasa pertanyi a una encreuament de vial es tindran en compte les especificacions de l'apartat 1.2.1.10.1.

Per a les canonades instal·lades es faran les proves d'estanquitat i de pressió interior.

##### Arquetes per a vàlvules (dimensions mínimes)

Les arquetes que es facin "in situ" a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondàries d'1 m com a màxim, seran de planta quadrada amb unes dimensions interiors mínimes de 0,50 x 0,50 m i paret d'obra de 15 cm de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i d'un mínim de 40 x 40 cm.

Les arquetes que es facin "in situ" per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària d'1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m

interior. La paret serà d'obra de 15 cm de gruix, arrebossada i lliscada. La trapa d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o com a mínim una arqueta per a poder recollir l'aigua que hi entri.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s'adaptaran a les característiques de la vàlvula que continguin.

En tot cas, s'intentarà compatibilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

#### 1.2.2.1.7 Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, formigó, part proporcional de juntes, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors.

Únicament les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el de connexió al clavegueram i a la xarxa d'aigua, les connexions i part proporcional de peces especials.

En els hidrants està inclosa la vàlvula de retenció, les connexions, el tub entre l'hidrant (amb l'excavació i el reblliment de la rasa) i la vàlvula i la part proporcional de peces especials. Quan l'hidrant és soterrat també te inclosa l'arqueta, el marc, la tapa i la placa senyalitzadora amb el suport.

#### 1.2.2.2 Xarxes d'energia elèctrica

Compliran els reglaments esmentats a l'apartat 1.1.2 de les Condicions Generals.

Seràn també d'obligat compliment les normes particulars de les companyies subministradores, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

##### 1.2.2.2.1 Permisos, llicències i dictàmens

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de llur obtenció, i de visat del projecte d'enllumenat públic, del col·legi professional corresponent.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

##### 1.2.2.2.2 Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al director de l'obra els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la direcció de l'obra, àdhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició la direcció de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi normalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del director de l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar els següents certificats:

##### Conductors

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant. Registre d'empresa emès per AENOR segons ISO 9000.

##### Certificat de colada

Justificació de la qualitat del fil de la soldadura, mitjançant certificat emès pel proveïdor.

##### 1.2.2.2.3 Xarxa elèctrica (MT i BT)

###### 1.2.2.2.3.1 Conductors

Els conductors de mitja tensió seran d'alumini i satisfaran les normes UNE 21.123-91 i UNESA 3305 B i 1r complement. Designació RHV o DHV amb sistema de bloqueig a l'entrada de l'aigua i humitats.

Els conductors de distribució en BT seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de policlorur de vinil (PVC) i designació UNE RV 0,6/1 kV, segons UNE 21.123.91 i UNESA 33046 i 1r complement.

Tots els cables seran homologats per les companyies subministradores.

##### Mesurament i abonament

Els conductors es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml), i el preu comprendrà l'adquisició, transport, carreteig, col·locació del cable, subjeccions, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

### 1.2.2.3.2 Conduccions de xarxes elèctriques

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades.

#### Conduccions sota vorera

Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada i 90 cm de fondària per a la MT i 0,70 cm per a la BT.

En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels conductors.

Les rases cal que siguin verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra, de 6 cm per la MT i 4 cm per la BT, sobre el qual es col·locaran els conductors que seran estesos per rodets col·locats dins la rasa, de manera que puguin girar lliurement i no malmetin el cable. Posteriorment a la seva estesa, es cobriran amb una capa de sorra de 30 cm per la MT i 20 cm per la BT. Es col·locaran subjeccions entre les tres fases de MT per a evitar la dispersió dels conductors per efecte dels corrents de cortocircuit o dilatacions.

Sobre la capa de sorra de recobriment es col·locarà una placa de PE i a 10 cm per sota del paviment es col·locarà una cinta de senyalització també de PE.

Per al reblè de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

#### Conduccions sota calçada

Els conductors es col·locaran dins de tubs Ø 160 de polietilè els quals aniran envoltats de formigó HM-20 amb un gruix mínim de 30cm per la MT i de 25 cm per la BT.

Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit.

L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubulars; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions.

La fondària de les rases serà com a mínim de 0,90, per a la MT, i de 0,70 m, per a la BT en guals, i sota calçada, prenent com a referència la cota superior de la vorada, d'1,35 m per la MT i 1,05 m per la BT.

#### Mesurament i abonament

Les conduccions es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml). S'entendrà que el preu de conducció sota vorera inclou, si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, l'excavació, el reblenat, la sorra, els tubs si s'escau, la placa i la cinta de senyalització. En la conducció sota calçada també inclou els tubs, i el formigó.

### 1.2.2.3.3 Elements singulars

#### Arquetes

Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, no registrables o amb tapa d'accés i marc de ferro colat, si s'escau.

#### Armaris i caixes

Els armaris (ADU) i les caixes (CS i CGP) seran prefabricats, compliran les especificacions tècniques de la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

#### Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. El preu inclou el fonament, el prefabricat de formigó, la caixa o armari, els ancoratges, les terres i connexions.

#### Estacions transformadores

Les estacions transformadores poden ser prefabricades o fetes "in situ" i a la vegada aèries i soterrades.

Les estacions transformadores prefabricades seran homologades per la companyia elèctrica que correspongui i el departament d'Indústria.

Les estacions transformadores fetes "in situ" compliran en tot moment les normatives i recomanacions fetes per les companyies elèctriques i el departament d'Indústria, es construiran segons els esquemes que figuren als plànols del projecte i d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

#### Mesurament i abonament

Comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny, el basament, la construcció de l'estació, xarxa de terres de MT, enllumenat interior, envans de separació de cel·les, ferrament per l'obra civil (portes, mampares de protecció, reixes de ventilació, etc.), vorera perimetral de formigó HM-20 i tots els treballs i materials necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos per al correcte acabat de l'obra.

Si l'estació transformadora és prefabricada, a més estarà inclòs al preu de la unitat el subministrament, la col·locació i el tipus d'acabat exterior que determini la direcció d'obra.

Es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada.

#### Utilitatge interior de l'estació transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (fusibles, terminacions interiors a les cabines de MT fins al transformador, circuit de disparament del ruptor, terres del neutre de BT, accessoris (banquet, guants, plaques, pèrtiga, ancoratge dels aparells) i tot aquells materials i operacions necessàries per al bon funcionament de l'ET, d'acord amb la companyia elèctrica subministradora.

Es mesurarà i abonarà per unitat totalment acabada i comprovada.

### 1.2.2.3 Enllumenat públic

#### 1.2.2.3.1 Documentació prèvia a l'inici de les obres d'enllumenat

Amb independència de les proves que ordeni la Direcció de l'obra i abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar els següents certificats:

#### Centre de comandament

Esquema unifilar amb indicació expressa dels elements d'encesa i apagada horàries, interruptors automàtics, fusibles, etc.

Catàlegs de caràcter tècnic de tots els elements a utilitzar.

#### Bàculs i columnes:

Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.) que figurin en aquest Plec de Prescripcions, plànols i



altra documentació d'aquest projecte. Certificat de conformitat a normes segons RD 2642/1985.

Certificat de colada amb justificació de la qualitat del fil de la soldadura, mitjançant certificat emès pel proveïdor

#### Luminàries

Certificats de conformitat a normes i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que componen el llum, concretament del reflector.

Corbes fotomètriques.

Certificat del fabricant conforme estan construïdes segons la norma UNE 20447.

Certificat de laboratori autoritzat, del FHS (flux hemisferi superior) emès en referència a la posició d'ús prevista

#### Làmpades

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana i flux lluminós.

Carta del fabricant amb les característiques de les reactàncies: intensitat d'arrencada, potència i corrents subministrades, resistència a la humitat, escalfor admissible, etc. I amb indicació de les proves que s'hauran de realitzar per fer les comprovacions corresponents

#### Equip d'encesa

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

#### Cables

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.

Registre d'empresa emès per AENOR segons ISO 9000.

Sistemes de regulació de flux

Carta del fabricant o de l'instal·lador indicant les característiques de funcionament pel que fa als horaris de les maniobres, percentatge de reducció lumínica, i energètica, en funció dels diferents tipus de làmpades instal·lades i de la seva potència

### **1.2.2.3.2 Condicions dels materials**

#### **1.2.2.3.2.1 Centre de maniobra i comptatge**

Es defineix com a centre de maniobra i comptatge el conjunt d'instal·lacions necessaris per a la correcta maniobra d'encesa i apagada de la il·luminació, així com per llur control i mesurament.

Disposarà dels elements necessaris per a la seva subjecció durant el transport. Aquests elements s'hauran de treure quan estigui ja col·locat en el seu emplaçament definitiu.

Podrà ser:

##### *a) de polièster*

Serà autoventilat, de polièster reforçat, premsat en calent.

Complirà un grau de protecció IP 55, i presentarà un alta resistència als impactes mecànics IK10.

Serà resistent als principals agents corrosius, tant químics com atmosfèrics.

L'interior disposarà de perfils per permetre la fixació de les plaques de muntatge i els seus accessoris.

Serà autoextingible i suportarà temperatures de servei entre -50 i 150 °C.

Les portes i el fons seran en relleu per dificultar la fixació de cartells.

##### *b) d'acer inoxidable*

Serà de xapa d'acer inoxidable, de 2 mm de gruix, sense pintar o pintat exteriorment amb el color normalitzat RAL-7032. La direcció d'obra podrà optar per un altre color normalitzat.

La carcassa metàl·lica de l'armari es connectarà a terra, així com totes les parts metàl·liques com les portes i els suports. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de la instal·lació.

L'armari tindrà un sostre especial, per evitar la caiguda d'aigua per degoteig, i ranures per a la ventilació.

Hi haurà previstos diversos allotjaments separats:

- Un per a les instal·lacions pròpies de la companyia subministradora, tals com comptadors, caixa de seccionament, caixa general de protecció, etc., adequat a la seva normativa. Aquest mòdul estarà protegit per un pany equivalent a «JIS» amb la clau demanada per la Companyia.
- Un altre, el mòdul d'abonat, per a les instal·lacions de protecció del centre de comandament, de línies i de la seva maniobra; aquest mòdul contindrà els elements de comandament i protecció per a les sortides especificades en el projecte, i estarà preparat per la connexió d'un sistema centralitzat d'encesa si així ho requereix el projecte. Estarà protegit per un pany equivalent a «JIS» amb una clau diferent a d'anterior. A la part interior del sostre es disposarà un llum fluorescent que permeti la visió i manipulació dels seus elements quan es faci fosc. Es disposarà també un endoll a 220 V per la connexió d'algun aparell elèctric. En la part interior portarà una bossa - suport amb l'esquema elèctric plastificat.
- Un altre per a la Caixa General de Protecció i la Caixa de Seccionament en el cas de que no sigui possible ubicar l'armari al costat d'una ET i calgui alimentar-lo des d'una línia propera de Baixa Tensió.
- Un altre per l'estabilitzador reductor de tensió si així ho preveu el projecte.

Estarà format pels següents elements principals:

- *Quadre elèctric* amb les seves proteccions, contactors, relés, interruptors, fusibles, conductors, piques de terra, relés i transformadors d'intensitat i tensió en el seu cas. La connexió entre tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, numerant els conductors i marcant les diferents fases amb colors internacionals, i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaris de maniobres. Anirà protegit contra contactes directes i indirectes segons la instrucció ITC BT 09. Portarà borns de sortida de 35 mm<sup>2</sup> de secció i premsa - estopes per a cada línia de sortida. Es recomana que cada armari dongui servei a un màxim de 6 línies. Tots els components aniran dins de mòduls de doble aïllament amb fons de polièster reforçat amb fibra de vidre i tapes transparents de policarbonat, amb airejadors per permetre una correcta ventilació i per impedir la condensació.

Tindran les característiques següents:

- resistència d'aïllament > 5 MΩ
- rigidesa dielèctrica > 5 kV
- autoextingible (UNE 53315)
- IP 659 (UNE 20.324)
- ICPM, diferencials, magnetotèrmics, interruptors i rellotges, amb finestres

- **Contactors:**

Seran trifàsics, d'accionament electromagnètic amb contactes de plata, àmpliament dimensionats, que permetran efectuar un nombre considerable d'interrupcions. El consum en servei de la bobina d'accionament no serà superior a seixanta VA. Compliran les Normes VDE-0665 i 0660.

Seran els homologats per la companyia subministradora.

- **Fusibles:**

Seran de tipus protegit per evitar projeccions de formació de flama, i no podran sofrir deterioraments més que en les peces fusibles pròpiament dites, o en la part destinada a apagar l'arc.

- **Diferencials:**

A criteri de la direcció facultativa, podran ser de reconexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput.

- **Interruptors:**

Seran de coure o llautó, de valor doble, com a mínim, a la intensitat del circuit elèctric real. No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seran tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.

**Interruptor horari:**

Estarà constituït per in programador de tipus astronòmic electrònic digital, especialment dissenyat pel control automàtic de l'encesa i l'apagada de l'enllumenat. Com a mínim disposarà de:

- circuits per a la connexió del sistema d'estalvi energètic (reductor de flux, reductor de tensió, circuit de mitja apagada, discriminació de caps de setmana i dies festius, etc.)
- circuit especial per a connexió i apagat de qualsevol circuit auxiliar amb programació astronòmica o horària
- quadrant de visualització d'horaris i funcions
- commutació manual
- reserva de marxa de més de 300 hores (bateries de NiCd)
- protegit davant de les pertorbacions elèctriques i falses maniobres com incidència dels fars dels vehicles, llamps, etc.

- **Conductors:**

Seran de coure, per admetre 750 V, no propagadors de la flama ni de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius (UNE-21.031). Cada conductor s'identificarà en ambdós extrems de forma indeleble.

- **Elèctrodes de terra:**

L'armari disposarà de plaques de terra unides a la xarxa general. Les plaques seran segons el Reglament electrotècnic de baixa tensió i es podran substituir per piques de terra a criteri de la Direcció de l'obra, sempre que s'obtingui la resistència a terra projectada. Tots els centres de distribució portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques.

La resistència de posada a terra total de la instal·lació no serà superior a 10 ohms, havent de col·locar, si fos necessari, més elèctrodes.

- **Relés:**

Seran de reconexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput pel disparament accidental de les proteccions diferencials.

### 1.2.2.3.2 Equip estabilitzador - reductor de tensió en capçalera

**Directives**

Haurà de complir les Directives de la C.E. 73/23/CEE de seguretat B.T. y 89/336/ CEE de Compatibilitat Electromagnètica (CEM) segons les normes:

- EN 50081-1:1992. C.E.M. Norma de emissió, entorn residencial, comercial e indústria lleugera.
- EN 50082-1(1997), EN 61000-4-3(1996) C.E.M. Norma de immunitat als camps electromagnètics radiats.
- EN 50082-2:1995. C.E.M. Norma de immunitat als camps electromagnètics radiats, polsos modulats.
- EN 60439-1(1992). Normes de seguretat, conjunts d'aparamenta de baixa tensió.
- EN 60450:1992. Seguretat dels equips de tractament de la informació.
- EN 60529:1991/93. Graus de protecció dels envoltants de material elèctric de Baixa Tensió.
- EN 61000-4-2(1995) C.E.M. Descàrregues electrostàtiques.
- EN 61000-4-4(1995) C.E.M. Transitoris ràpids - ràfegues.
- EN 61000-4-5(1995) C.E.M. Impulsos.
- EN 61000-4-6(1996) C.E.M. Injecció de corrent.
- EN 61000-4-11(1994) C.E.M. Caiguda de tensió i microtalls.
- EN 61000-3-2(1995) + A12(1996) + A13(1997) + A1(1998) + A2(1998) Harmònics.

Serà de tipus estàtic, d'alt rendiment, totalment electrònic i sense elements mòbils (sistemes de transmissió, servomotors, engranatges i corretges), apte per a totes les làmpades de descàrrega, amb reducció del consum energètic. Haurà de garantir els ajustaments variables dels nivells d'il·luminació, en distints nivells de reducció, en diferents hores i en diferents dies, disposant de varis nivells de tensió de sortida programables:

- Un nivell per a règim normal.
- Un nivell per a règim reduït per a làmpades VMCC.
- Un nivell per a règim reduït per a làmpades VSAP.
- Un nivell per a règim d'arrencada per a l'encesa suau de la instal·lació.

Disposarà de bornes de connexió per poder seleccionar des de l'exterior els valors de tensió de cada fase en règim normal i reduït.

Incorporarà una caixa de seccionament del terra així com una adequada protecció de sobretensió.

Disposarà de senyalització dels següents aspectes:

- en el circuit de comandament de cada fase;
- de l'estat de funcionament mitjançant díodes led;
- del règim d'arrencada, règim normal i règim reduït;
- d'error i d'indicació de cada pas.

**Circuits**

El circuit de potència tindrà un autotransformador de potència amb 14 preses com a mínim o un transformador de regulació amb 14 preses com a mínim i transformador *booster*. En els dos casos la commutació es farà per transformador d'acoblament entre preses.

Controlarà constantment l'encebat de les làmpades i disposarà d'un limitador de puntes de corrent d'arrencada per eliminar els possibles disparaments dels ICP, limitant les corrents d'arrencada i fixant una tensió inicial inferior a la nominal. Després d'un tall o un microtall del subministrament elèctric, reiniciarà el cicle de funcionament des del punt en que es trobava abans del tall.

El pas de la tensió nominal a nivell reduït es realitzarà mitjançant una rampa suau de descens al voltant de 5v/min. L'equip establirà en tots els estats de funcionament: tensió nominal i nivell reduït.

Cada fase portarà una protecció contra les sobretensions produïdes per descàrregues atmosfèriques.

Permetrà la instal·lació de diferents tipus de làmpades de VSAP o VM amb la simple selecció d'un microrruptor en la placa electrònica i disposarà d'una sistema ràpid d'assaig per efectuar els ajustos d'instal·lació de forma ràpida i precisa. Haurà de disposar de la possibilitat d'ajust de la tensió de sortida a un valor qualsevol desitjat, dins de la tolerància d'alimentació de les làmpades.

El circuit de comandament electrònic serà de fàcil substitució. Es connectarà mitjançant una regleta endollable independent per a cada fase.

Admetrà desequilibris de càrrega fins al 100 % entre fases i no afectarà la senoide de sortida ni crearà cap tipus d'harmònics i tampoc alterarà el factor de potència de la instal·lació.

L'equip es subministrarà amb garantia i manteniment durant un any.

#### Especificacions

Haurà de complir les especificacions mínimes següents:

- tensió d'alimentació..... 3x380 V amb neutre
- variacions de tensió..... mínim 14 salts
- marges de regulació:
  - amb U de sortida nominal..... +39 % - 5 %
  - amb U de sortida en règim estalvi VM..... +18 % - 20 %
  - amb U de sortida en règim estalvi VSAP..... +10 % - 24 %
- marges de freqüència..... 48 Hz a 63 Hz
- precisió de la tensió de sortida..... +/- 2 % en qualsevol estat de funcionament
- regulació independent per fase
- distorsió harmònica..... nul·la
- rendiment..... superior al 97 %
- temperatura ambient de treball..... -10 °C a 45 °C
- humitat relativa..... 0 % al 95 % no condensada
- altitud màxima de funcionament..... 2.400 m.s.n.m.
- factor de potència admissible..... 0,5 inductiu a 0,7 capacitiu
- proteccions d'entrada..... magnetotèrmica per fase
- ind. òptiques per fase en l'equip..... U de xarxa present
- ind. òptiques per fase en cada UE..... U en borns de sortida
- presa seleccionada
- by-pass amb rearmament automàtic independent per fase
- protegit per magnetotèrmic
- ordre estalvi activada

- ind. òptica/acústica per fase en cada UE..... alarma by-pass automàtic
- selector del tipus de làmpada VMCC o VSAP
- by-pass automàtic

#### 1.2.2.3.2.3 Columnes i bàculs

##### Columnes metàl·liques

Hauran de complir les normatives següents:

Reial Decret 2642/1985 de 18 de desembre;  
Reial Decret 401/1989 de 14 de d'abril;  
Ordre Ministerial de 16 de maig de 1989;  
Normes UNE 37.508.88 i UNE 37.501 (quant al galvanitzat);

La direcció facultativa podrà demanar al contractista un certificat d'homologació de les columnes instal·lades.

En cas que els plànols de projecte no especifiquin altra cosa, les columnes seran troncocòniques de les dimensions especificades als plànols i construïdes en planxa d'acer, classe AE-235, grau B, segons UNE 36.080.10985, IP 44, com a mínim.

El tronc de con s'obtéindrà en premsa hidràulica i anirà soldat seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb fil continu i en atmosfera controlada, amb material compatible amb l'acer base.

A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cercol exterior de reforçament i cartabons de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els pernns, construïts en acer, cargolat l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegat el ganxo inferior perquè s'agafi millor a la massa de formigó.

Els pernns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicats als plànols, d'acer F-111 UNE 36.011, i zincats o galvanitzats.

La curvatura dels bàculs descriurà un arc de 75°, amb un radi de d'1,50 m. A l'extrem superior, i soldat per la seva part interior, es disposarà un maneguet d'adaptació i format per un tub de longitud i diàmetre adequats a la lluminària que han de suportar.

L'obertura de la porta indicada als plànols presentarà llurs cantons arrodonits. Anirà proveïda de portella en planxa d'acer amb dispositius de subjecció i pany, per tal de protegir contra la possible entrada d'aigua a l'interior de la columna. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada i estarà connectada a la xarxa general de terres.

El reforç interior estarà constituït per un anell de ferro, segons el detall 20104, soldat en línia contínua, del mateix gruix de xapa del cos de la columna i de la mateixa altura que la porta.

Al costat de la porta es disposarà en un lloc accessible, a l'interior de la columna, i soldat a aquesta, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra al qual es fixarà mitjançant un terminal de pressió i un cargol amb volanderes, tot d'acer inoxidable.

Es preveurà un passamà d'un mínim de 4 mm de gruix, per a subjectar-hi la caixa de derivació.

Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. En el cas de que, degut a la longitud de la columna, no sigui possible una única immersió, es garantirà la qualitat i l'aspecte de la columna sometent la zona afectada per la doble immersió als tractaments de mecanització i raspallat adients, segons normativa.

El gruix de galvanitzat en totes les superfícies, incloses les portes, no serà inferior al que indica la norma UNE esmentada (70 µ).

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments. El cordó de soldatge serà uniforme i continu; en cas contrari les soldadures es poliran degudament, per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Les columnes i bàculs seran d'un únic tram, sense soldadures transversals.

Per a alçades superiors a 12 m, la Direcció de l'obra les podrà admetre en dos trams com a màxim. En aquest cas, les unions es realitzaran tot introduint a l'interior dels trams per unir, un maniguet interior, d'una longitud no inferior a 100 mm, i d'un espessor igual al de la menor d'ambdues peces, com a mínim, soldant-se les tres peces a la vegada i solidàriament, i seguint en tot cas les instruccions i característiques de la soldadura de la generatriu.

En el cas que sigui de dos trams, s'haurà d'aportar un certificat de laboratori oficial d'assaig de càrrega per tal de comprovar el compliment de les característiques mecàniques i de soldadures, segons normes UNE 72-406-84 EN 40-6 i UNE 72-408-84 EN 40-8. També s'haurà d'adjuntar un certificat que indiqui les característiques i configuració de la unió dels dos trams, així com que el gruix dels trams sigui el mateix.

Per tal d'assegurar la qualitat del procés productiu de bàculs i columnes, aquest haurà de complir els requisits del sistema de qualitat segons les normes UNE - EN - ISO - 9002, certificat mitjançant el «Registre de l'Empresa».

#### Pintura.

Es desaconsella pintar les columnes, atès que no es considera un tractament necessari per la seva durabilitat i requereix un manteniment freqüent. Malgrat això, en el cas que s'hagin de pintar, es procedirà de la manera següent:

- Es farà un desengreixat general mitjançant tèxtils impregnats en dissolvent tipus INTA 16.23.12
- S'aplicarà, a brotxa, una capa d'imprimació de dos components, especial per a galvanitzats, amb gruix a pel·lícula seca de dues micres.
- Quan la capa anterior estigui completament seca, s'aplicarà, també a brotxa, una capa de pintura sintètica brillant per exterior, del color que esculli la Direcció d'obra, fabricada segons norma INTA 16.42.18 i amb un gruix a pel·lícula seca, per capa, de 30 micres.

#### Columnes de plàstic

Hauran de ser de poliamida reforçada amb fibra de vidre o d'un material plàstic d'iguals o superiors característiques: aïllant, no conductor de l'electricitat, totalment resistent a la corrosió, d'alta resistència a l'impacta i de la màxima garantia contra l'envelliment provocat per la radiació ultraviolada.

A l'interior de la columna es disposarà un tub d'acer galvanitzat de 4 mm de gruix. Seran de doble aïllament, classe II, de manera que no calgui la derivació a terra en no presentar risc d'electrocució.

Disposaran d'un recobriment que impedeixi l'adherència de pols, etiquetes, de fàcil neteja de qualsevol tipus de pintura.

La porta d'accés a la caixa de connexions i fusibles serà de dimensions adequades per a permetre el seu fàcil accés.

Atès que l'hissat i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.

#### Basament

Les columnes o bàculs es fixaran a un macis de formigó mitjançant pern d'ancoratge i placa de fixació unida al fust.

Les dimensions dels basaments per als diferents tipus de columnes s'indiquen als plànols.

L'excavació es realitzarà de manera tal que les parets quedin verticals i el fons pla, evitant en aquest les arestes arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència HM-25/P/20/II-a (si no s'especifica als plànols una resistència), en el qual s'encastaran les pern d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs volanderes.

La unió del fust amb la placa de fixació, un cop instal·lats, ha de quedar sota el paviment acabat.

La distància mínima de la cara superior de la placa de fixació al paviment acabat serà de 10 cm.

Atès que l'hissat i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.

#### Caixa de connexió

S'entén per caixa de connexió en columnes, el suport i elements de protecció i entroncament que s'instal·laran en cada columna.

Cada punt portarà la seva caixa de connexió a la base de la columna, amb els seus borns i fusibles. Les caixes aniran agafades a la columna mitjançant cargols no oxidables; els conductors arribaran fins a l'interior de la caixa de connexió amb tota la seva secció (coure, coberta, aïllaments i armadura). La grandària de les caixes de connexió s'adaptarà a les seccions de les línies que les connecten.

Els canvis de secció de les línies es faran dins les caixes de connexió. No es permetrà la unió de conductors dintre de les arquetes de pas de carrers ni dels tubs de pas de les línies.

La caixa serà de material aïllant no propagador de la flama i no higroscòpic i tindrà els borns polits i no tallants. Quedarà tancada amb una tapa mitjançant un cargol imperdible de manera que, al retirar-la, s'endugui els fusibles i quedi així desconnectada la instal·lació elèctrica de la làmpada.

Cada caixa disposarà, com a mínim, del següent:

- curtcircuits unipolars amb llurs corresponents cartutxos fusibles, d'una intensitat nominal de 6 A, en nombre igual als cables que pugin fins a la lluminària;
- borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació i derivacions que figurin als plànols.

Tots els elements de la caixa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargoleria serà de material inoxidable.

#### Muntatge interior

Estarà constituït per un conductor de coure amb doble aïllament, de 2,5 mm<sup>2</sup> de secció mínima, del tipus RV 0,6/1kV.

S'utilitzarà un muntatge bipolar per cada làmpada i serà continu, sense empalmes.

#### **1.2.2.3.2.4 Lluminàries**

La direcció d'obra indicarà al contractista el tipus de lluminària o projector que, d'acord amb aquest plec, s'ajusti a les necessitats de l'Ajuntament.

#### Lluminàries tancades

##### *Normativa*

L'enllumenat exterior protegirà el medi nocturn de les conseqüències que poden derivar d'un enllumenat artificial inadequat, evitant les diverses formes de contaminació lumínica en la visió del cel i també minimitzant els seus efectes en l'entorn domèstic i en els espais naturals.

Les lluminàries seran les pròpies de l'enllumenat públic, amb possibilitat d'anar en bàcul o en columna, i amb capacitat per a posar-hi l'equip elèctric de doble encesa i hauran de complir la norma UNE-EN-60598. Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar el certificat FSH o distintiu de qualitat expedit per un laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant. L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior, serà sempre inferior al 5 % exceptuant quan es tracti de llumeneres instal·lades en zones E1 per tot l'horari de funcionament, o E2 per les previstes que funcionin en horari nocturn. En aquests casos l'emissió de FHS haurà de ser, inferior al 1%. Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.

Compliran els requisits exigits pel que fa als components, el disseny, la instal·lació, l'angle d'implantació respecte a l'horitzontal i l'eficàcia energètica, acreditant-t'ho mitjançant un distintiu que homologui llur qualitat per evitar la contaminació lumínica i estalviar energia.

Les lluminàries que disposin del distintiu de qualitat que acrediti el compliment dels requisits exigits pel que fa als components, el disseny, l'eficiència energètica i llur qualitat per evitar la contaminació lumínica, es considerarà que compleixen les prescripcions tècniques exigides en aquest plec.

Es prioritzarà la utilització preferent de làmpades de vapor de sodi alta pressió (VSAP) i de baixa pressió (VSBP).

#### *Característiques*

Les lluminàries seran tancades, de classe II, si bé, a criteri de la direcció de l'obra podran ser de classe I amb un grau de protecció IP-44 com a mínim. Quan siguin accessibles, seran de classe II. Aniran connectades al punt de posada a terra del suport amb un cable de coure de 2,5 mm<sup>2</sup>. El grup òptic serà independent de la carcassa i la seva hermeticitat serà com a mínim la definida per l'IP-65. El coeficient de depreciació per envelliment i brutícia serà inferior al 30%.

La part estructural o cos principal de la lluminària, constarà d'una carcassa superior i una carcassa inferior d'alumini injectat a pressió, sense cap peça de plàstic i segons la norma UNE 38269. Aniran convenientment pintades a l'exterior i la pintura complirà els següents valors: classe 0, segons UNE 48032 amb lluentor a 60° > 83 % + 5, segons UNE 48026 o normes equivalents.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluïtat i anoditzat. El seu gruix serà com a mínim d'1,2 mm, el qual, una vegada conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1,0 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre micres, segons UNE 38017.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim «BONA», segons UNE 38016 o 38017.

El tancament serà de vidre trempat, pla o de forma lleugerament corbada o prismàtic, resistent al xoc tèrmic i al mecànic, amb una protecció mínima IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

Totes les fixacions, cargoleria, pestells, etc., seran de material no oxidable.

Les maniobres d'obertura, tancament o substitució necessàries pel normal manteniment de la lluminària, hauran de poder-se realitzar sense necessitat d'eines o accessoris especials. Els sistemes de tancament i fixació garantiran la posició dels elements de forma que la seva obertura sigui inalterable, fortuïtament o involuntària.

El rendiment fotomètric del reflector amb el seu vidre de tancament, serà més gran del 70 % per a les làmpades d'ampolla transparent, de forma tubular o el·líptica, de vapor de sodi d'alta pressió o halogenurs. Aquest rendiment serà més gran del 60 % quan l'ampolla de la làmpada sigui amb recobriment fosfòric. Independentment d'aquests paràmetres, com a mínim s'han d'obtenir els resultats luminotècnics projectats.

El compartiment d'auxiliars elèctrics incorporat en el mateix aparell haurà de permetre el muntatge amb amplitud dels elements elèctrics i el seu funcionament a la temperatura adient, que en cap cas serà superior als 60 °C d'ambient. El grau de protecció del compartiment d'auxiliars elèctrics serà igual o superior a IP 44, segons EN 60598.

Les juntes emprades per aconseguir l'hermeticitat del bloc òptic, seran de materials elàstics que no puguin patir alteracions a temperatures de fins a 120 °C.

El portallànties serà de porcellana, fabricat segons la norma UNE 20.397-76, muntat a l'armadura mitjançant un mecanisme que pugui permetre la seva regulació, tant horitzontalment com vertical, adequant-lo al tipus i potència de la llàntia i per a distintes distribucions del feix de llum.

Totes les parts metàl·liques seran no oxidables.

El dispositiu de subjecció de la lluminària haurà de tenir un mínim de tres punts de suport que assegurin que la seva posició no variarà per agents fortuïts i serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada. Estarà preparada per acoblament horitzontal o vertical, amb un diàmetre mínim de 60 mm. El sistema de sujecció ha de permetre la regulació de la lluminària entre 0 i 15 graus en relació a l'horitzontal.

La instal·lació elèctrica interior de la lluminària es realitzarà amb materials resistents a les altes temperatures, amb cable tricapa de polièster o fibra de vidre.

El dimensionat de la lluminària i els materials emprats hauran de garantir que, després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 25 °C, cap punt dels diferents components registri una temperatura superior a l'admesa per la norma UNE EN 60598.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm<sup>2</sup> i amb recobriments de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núms. 27 i 34.

Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

#### **Lluminàries esfèriques**

La base serà de foneria d'alumini injectada a alta pressió, amb pintura d'exterior de les característiques detallades per a les lluminàries tancades. Anirà preparada per acoblament a columna, amb diàmetre exterior comprès entre 48 i 60 mm. La fixació a la columna es farà mitjançant tres cargols.

Estarà prevista per a allotjar l'equip d'encesa, el portallànties i la xapa reflectora. L'acoblament al conjunt òptic s'aconseguirà mitjançant un sistema de pressió del tipus mordassa accionable des de l'exterior. Incorporarà una cavitat on s'allotjarà una junta d'EPDM o de silicona que assegurarà el grau de protecció IP55.

Tota la cargoieria i les peces addicionals seran de material no oxidable.

Portaran un deflector - reflector incorporat per tal d'evitar al màxim la llum cap amunt i augmentar el rendiment lumínic cap a la calçada.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de Maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar el certificat FSH o distintiu de qualitat expedit per un laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant. L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior estarà dins del barem establert per la reglamentació de la llei de

Contaminació Lumínica en cada cas, sempre inferior al 5 %. Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.

Poden ser de dos tipus:

#### *a) De carcassa única*

El globus difusor serà de policarbonat o de polietilè d'alta densitat de doble capa, opal, resistent a l'impacte (IP 9) i a l'envelliment per acció de la radiació ultraviolada.

#### *b) Amb dues carcasses semiesfèriques*

El refractor serà de metacrilat o de policarbonat, d'alta resistència a l'impacte, i constarà de dos semiesferes unides entre si que incorporaran gravats interiors i exteriors prismàtics, amb l'objectiu de controlar el flux lumínic.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm<sup>2</sup> i amb recobriments de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núms. 27 i 34.

Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

#### **Lluminàries decoratives**

Han de complir les especificacions tècniques detallades als apartats anteriors, especialment quant al tipus de foneria d'alumini, bloc òptic i contaminació lumínica.

Compliran les exigències de l'RTB podent classificar-se, segons la norma UNE 20314, com aparells tipus classe 1.

S'utilitzaran portalàmpades de porcellana, segons norma CEI-238, dotats de dispositius de retenció per evitar l'afluïxament de la làmpada a causa de possibles vibracions.

Els dispositius de fixació hauran de garantir la resistència d'acoblament davant l'acció del vent, xocs o vibracions i no es puguin desancorar per causes fortuïtes.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm<sup>2</sup> i amb recobriments de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Seràn escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada

### **Projectors**

Seràn especialment dissenyats per a llums de descàrrega, d'elevada estanquitat i resistència mecànica.

Compliran les exigències de l'RTB, podent classificar-se, segons la norma UNE 20314, com a lluminària classe I.

Compliran també les especificacions de la norma UNE 20447, secció 5 projectors.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de Maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar la fotometria certificada que permeti comprovar el compliment de les prescripcions de la llei en les condicions de situació i enfocament previstes en el projecte.

Els dispositius mecànics de subjecció, hauran de permetre modificar amb precisió la posició d'orientació i enfocament del projector. Un cop fixada aquesta, serà necessari que hi hagi dispositius que no permetin la desviació accidental. La seva instal·lació es farà de tal manera que tampoc sigui necessari, ni possible, moure involuntàriament la posició del projector, per les tasques de manteniment

El sistema d'obertura serà de tancament ràpid, sense necessitat d'eina per als projectors amb grau de protecció del sistema òptic IP 65, o amb eina senzilla per als de grau de protecció IP 66.

Tindran capacitat per allotjar l'equip, d'alt factor i doble nivell.

L'armadura serà de fundició d'alumini o alumini extrusionat i anoditzat.

Els allotjaments dels equips permetran posicionar els portallànties segons els diversos tipus de reflector, admetent també la possibilitat d'allotjar làmpades de doble contacte.

Hi haurà una junta de hermeticitat de silicona o etilè propilè terpolímer (EPDM) entre el tancament de vidre i l'armadura, dipositada perimetralment en una canaleta adequada.

Estaran proveïts de borns de connexions, amb regletes i presa de terra, i entrada de cables mitjançant un premsa - estopa amb curts - circuits seccionables per cartutx fusible, fins a una grandària de 10 x 38 mm.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluïtat i anoditzat. El seu gruix serà com a mínim d'1,2 mm, el qual, una vegada conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1,0 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre micres, segons UNE 38017.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim «BONA», segons UNE 38016 o 38017.

Serà de fàcil substitució, amb reglatge de la làmpada incorporat.

El grau de protecció del projector serà IP-65 o superior.

Tindrà un tancament de vidre trempat pla, de 3 mm de gruix mínim, amb un grau de protecció mínim IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

El portallànties serà de porcellana, de gran qualitat, muntat damunt d'un suport de xapa no oxidable, que permeti diverses graduacions de reglatge en sentit vertical i longitudinal per a diversos tipus de llums i de repartiments lluminosos.

Tots els materials seràn inalterables a la intempèrie.

Totes les fixacions, cargoleria, pestells, etc., seràn de material no oxidable.

Els cables de l'interior seràn d'una secció mínima d'1,5 mm<sup>2</sup> i amb recobriments de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w i 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núm. 27 i 34.

Seràn escollits per la Direcció de l'obra entre els que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

### **Balises**

Hauran de garantir la seva estanquitat i solidesa, tenint un IP 657 pels borns baixos i un IP 669 pels encastats en el sòl.

Hauran d'estar protegides contra contactes directes i disposar d'una presa de terra per a les parts metàl·liques de l'equip, fins i tot si el recobriments és de material plàstic.

#### **1.2.2.3.2.5 Làmpades i equips**

Si bé els equips de làmpades de descàrrega es consideraran com un conjunt únic, les garanties de funcionament seràn independents, de manera que, si algun component es subministra aïlladament de la resta de l'equip, es tindran en compte les exigències d'aquest plec per a tot el conjunt.

Compliran les normes UNE 20354-76 o UNE 20449 segons es tracti d'equips de vapor de mercuri o de vapor de sodi d'alta pressió.

No s'hauran d'apagar encara que la tensió caigui al 90 % de la seva tensió nominal en mig segon i es mantingui en aquest valor durant cinc segons com a mínim.

La temperatura màxima del casquet de les làmpades que el portin cimentat, serà de 210 °C i de 250 °C per les que el tinguin fixat mecànicament.

La temperatura en la coberta de la làmpada no ha de superar en cap punt els 400 °C.

L'equip d'encesa anirà subjecte a una placa de material aïllant i incombustible, mitjançant cargols inoxidable i brides que permetin la subjecció dels elements i la seva eventual substitució. La placa haurà de penjar-se en els elements de subjecció del suport.

Podran ser dels anomenats equips compactes, que allotgen, sota una mateixa coberta, la reactància, el condensador, l'arrencador i els borns de connexió i cables, tenint en la part exterior els connectors d'alimentació.

En el cas d'utilitzar-se equips per a la reducció de nivell els temps o horaris de cada maniobra i les característiques de regulació hauran de ser adequades al que preveu la Llei 6/2001 de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient

### **Balastes**

Hauran de ser del tipus «exterior», complint l'assaig de resistència a la humitat i l'aïllament, superant els 2.500 MΩ. Si es sol·liciten, expressament, reactàncies sense blindatge, hauran de portar una protecció que impedeixi que el nucli quedi al descobert.

La potència subministrada pel balast no serà inferior al 92,5 % ni superior al 115 % de la subministrada a la mateixa làmpada per un balast de referència, a la seva tensió nominal.

Portaran previst un sistema de subjecció al tauler mitjançant cargol.

Disposaran d'una clema de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm<sup>2</sup> de secció. Aquesta clema haurà d'estar ben subjecta a la carcassa de la reactància.

Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure o d'aliatge de coure amb un altre material apropiat no sotmès a la corrosió.

Les peces en tensió no podran ser accessibles per un contacte fortuït durant la seva utilització en condicions normals. El vernissat, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuïts.

La coberta haurà d'evitar el flux dispers, i haurà d'aïllar elèctricament i protegir de la corrosió.

Hauran de superar els assaigs de sobreintensitat i durada.

- *Característiques físiques:*

Tots els balastos hauran de portar clarament marcades les següents indicacions:

1. *Marca d'origen*
2. *Número de model o referència del fabricant*
3. *Tensió nominal, freqüència i corrent d'alimentació*
4. *Temperatura de treball nominal màxima Tw*
5. *Potència nominal i tipus de llum*
6. *Augment de la temperatura nominal del balast*
7. *Tipus interior o exterior*

- *Característiques constructives:*

Els balastos hauran de ser construïts amb:

1. *Xapa magnètica de baixa pèrdua*
2. *Conductors esmaltats classe 2 H 180 °C*
3. *Impregnació al buit amb resines epoxídiques*

4. *Materials de plàstic (bobines i tapes) amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O)*
5. *Construcció cuirassada per a ser exempts de flux dispers*

- *Característiques normatives:*

Compliran la norma UNE 20-395-76.

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 922 o UNE 20922 (Balastos per a llums de descàrrega). Prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 923 o UNE 20923 (Balastos per a llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

### **Arrencadors**

S'utilitzaran arrencadors temporitzats per a estalviar un perllongat cansament per alta tensió, perjudicial per a l'equip o la línia, així com perills innecessaris.

Disposaran d'una clema de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm<sup>2</sup> de secció.

Es connectaran de manera que els impulsos coincideixin en el contacte central de la làmpada.

Si porten el transformador incorporat i no els cal la presa intermèdia ni la reactància, hauran de portar l'esquema de connexió damunt la carcassa.

El calor màxim de l'impuls es mesurarà respecte al valor 0 del voltatge del circuit obert. Els següents pics del mateix impuls no excediran del 50 % del primer.

Per les proves s'aplicarà el que recomana la publicació CEI 662/1980, utilitzant un voltatge de 198 V i comprovant l'alçada i el temps de l'impuls segons d'indicat en ella.

- *Característiques físiques:*

Tots els arrencadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:

1. *Marca d'origen*
2. *Número de model o referència del fabricant*
3. *Senyal que indiqui el valor del pic de tensió -producció*
4. *Tensió nominal, freqüència*
5. *Temperatura de treball nominal màxima Tw*
6. *Potències i tipus de llum*
7. *Augment de la temperatura nominal de treball Dt.*
8. *Indicació de la capacitat de càrrega*

- *Característiques constructives:*

1. *Components electrònics de qualitat professional*
2. *Pot de plàstic amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O) o pot d'alumini*
3. *Protecció amb resines epoxídiques o vernís de poliuretà classe V-O, com a protecció contra ambients agressius*
4. *Un impuls per període de xarxa com a mínim*

- *Característiques normatives:*

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:



1. CEI 926 o UNE 20066 (Aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis). Prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 927 o UNE 20067 (Aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis). Prescripcions de funcionament.

### **Condensadors**

Aquest equips, destinats a corregir el factor de potència, hauran de complir les exigències següents:

Les peces en tensió no podran ser accessibles per un contacte fortuït durant la seva utilització en condicions normals. El vernissat, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuïts.

La connexió es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió. No es podran afluixar al realitzar la connexió o la desconexió, segons preveu la norma UNE 20425, i estaran situats a 7 mm de distància entre les cares paral·leles per permetre l'ús d'un connector.

L'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 MΩ resistirà durant un minut una tensió de prova de 2.000 V a freqüència industrial. Seran d'execució estanca i hauran de complir un assaig d'estanqueïtat segons la norma UNE 20446.

Disposaran d'una resistència interna de descàrrega i hauran de resistir els següents assajos:

- Tensió i durada segons norma UNE 20446
- Estanqueïtat: es submergiran en aigua durant dues hores a la tensió nominal i durant dues més, desconnectats. Després de la immersió, l'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 MΩ.
- Sobretensió: s'aplicarà entre els terminals del condensador i durant 1 hora, una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 °C superior a la de l'ambient. A continuació s'aplicarà sobre els terminals i durant un minut, una tensió de valor 2,15 vegades la nominal.
- Durada: se'ls sotmetrà durant 6 hores a una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 °C superior a la de l'ambient.
- Tolerància: ± 1 % de la capacitat nominal.

Hauran d'acompanyar-se del certificat de garantia del fabricant on constarà la vida mitja, mai inferior a 30.000 hores, amb una pèrdua de capacitat màxima del 5 % durant aquest període, i el compromís de substitució en cas d'avaría, pèrdua de capacitat superior a la indicada o mal funcionament.

- Característiques físiques:

Tots els condensadors portaran clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Capacitat nominal i tolerància
4. Tensió nominal
5. Quan s'hi munti una resistència de descàrrega o un fusible s'hi posarà el símbol corresponent
6. La freqüència nominal o gamma de freqüències

7. Temperatura nominal mínima i màxima
8. El seu símbol, si el condensador és auto-regenerable

- Característiques constructives:

1. Estaran fabricats amb film de polipropilè metal·litzat sobre nucli estable
2. La carcassa serà d'alumini o plàstic de poliamida autoextingible VZ
3. No es faran servir POB ni cap altre material contaminant. La fabricació es realitzarà en sec i, només quan la instal·lació ho requereixi, es faran servir resines especials de poliuretà autoextingible VZ
4. Amb resistència de descàrrega o amb fusible
5. Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure o d'aliatge de coure amb un altre material apropiat no sotmès a la corrosió.

- Característiques normatives:

Compliran les normes UNE 61048 i 61049.

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 1048 o UNE 61048 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 1049 o UNE 61049 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

### **1.2.2.3.2.6 Proteccions i xarxa de terra**

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà com a mínim un elèctrode cada 5 punts de llum, al primer i al darrer punt de llum de cada línia i al quadre de maniobra. Unint tots els elèctrodes es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de 35 mm<sup>2</sup> de secció. Els elèctrodes i el cable aniran soterrats directament a terra, i a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Com elèctrode s'instal·larà una placa de terra amb preferència sobre una pica.

A criteri de la Direcció de l'obra i quan les condicions del terreny dificultin la instal·lació de plaques de terra, aquestes podran ser substituïdes per piques de terra sempre que es compleixi el valor del terra definit al projecte.

S'acomplirà el que preveu el punt 9 de la MIE BT-009. En un radi de 15 m al voltant de les estacions transformadores de corrent elèctrica, el cable de terra serà folrat i els suports no portaran ni pica ni placa de terra. Es realitzarà la connexió equipotencial en masses metàl·liques importants situades a una distància ≤ 2m de les parts metàl·liques de la instal·lació d'enllumenat. Aquesta xarxa de terra és totalment independent de cap altra xarxa de ET,s o torres d'AT que hi hagi a prop. No hi haurà masses metàl·liques accessibles des de la instal·lació. Tots els punts de llum del mateix quadre seran equipotencials.

Les plaques de coure tindran un gruix de 2 mm i les de ferro galvanitzat de 2,5 mm, amb una superfície mínima de 0,25 m<sup>2</sup>. Les plaques necessàries per a cada punt hauran d'estar separades entre elles a tres metres com a mínim.

Els elèctrodes hauran de ser soterrats verticalment a una fondària que impedeixi que els afectin els treballs que es puguin fer al mateix terreny, mai a menys de mig metre sota el paviment acabat. En casos especials i amb l'autorització expressa del Director de l'obra, aquesta fondària es podrà reduir fins a 30 cm sempre que es compleixin els valors demanats de resistència a terra.

S'estendran a suficient distància de dipòsits o filtracions que puguin atacar-los i, tant com sigui possible, fora dels passos de persones i vehicles.

En terrenys de poca conductivitat s'instal·laran envoltats d'una lleugera capa de sulfat de coure i magnesi.

Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotèrmica d'alta temperatura de fusió o amb grapa de coure de la mateixa qualitat del cable per tal d'evitar la corrosió galvànica.

La unió de la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos punts de llum.

A més a més de la posada a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals anirà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

Les lluminàries de classe I hauran d'anar connectades a terra mitjançant un cable de coure de 2,5 mm<sup>2</sup>, amb recobriment de color verd-groc, situat a l'interior de la columna.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta de la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que facin falta eines especials per a llur manipulació.

En casos especials, aquesta línia equipotencial podrà ser instal·lada dins de tub, juntament amb la línia d'alimentació, sempre que el cable sigui instal·lat amb un aïllament mínim de 450/750 V. La coberta del cable serà en verd i groc sempre que sigui possible i en qualsevol cas s'encintaran en aquests colors els 20 cm de cada extrem.

#### 1.2.2.3.2.7 Cables

Els cables seran de coure electrolític, de les seccions nominals que figuren als plànols.

La seva tensió nominal de funcionament serà 0,6/1 kV i la tensió de prova de tres mil cinc-cents volts, segons norma UNE HD 603.

Seràn armats i amb coberta de PVC, i un aïllament de polietilè reticular (XLPE), designació UNE RVFV 0,6/1 kV.

L'armadura serà d'acer empavonat amb tractament anticorrosiu als cables múltiples i de material amagnètic (alumini) als unipolars.

La resistència màxima a vint graus centígrads haurà de complir amb els valors assenyalats per la norma UNE 21.022-82.

A la coberta, i de manera imborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables, segons UNE 21.123-91 apartat 20.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, classe V, segons UNE 21.022-82, amb aïllament de polietilè reticular XLPE i coberta de PVC, tensió nominal 1.000 V (0,6/1 kV), designació UNE RV-K 0,6/1 kV, i de secció mínima de 2,5 mm<sup>2</sup>, segons UNE 21.123-91.

S'estendran amb prou cura per evitar la formació de coques i torçades, així com freqüents perjudicials, tensions exagerades i curvatures superiors a les admeses per cada tipus.

#### 1.2.2.3.2.8 Tubs, arquetes canalitzacions i conduccions de cables soterrats

##### Tubs

Podran ser rígids o corrugats flexibles, de doble cara, la interior llisa, i amb guia de ferro galvanitzat inclosa i aniran soterrats a 40 cm com a mínim.

Seràn de polietilè d'alta densitat, de color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 80 mm per a canalitzacions sota vorera i 150 mm per les canalitzacions sota calçada. Excepcionalment podran ser de diàmetre inferior (fins a 60 mm) si no hi hagués espai suficient a la base de la columna per permetre un tub d'entrada i un de sortida.

Seràn estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60 °C). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció 9 contra danys mecànics.

La unió es farà amb maneguet i junta i dins de cada tub anirà un únic circuit.

Les connexions dels tubs es faran a les cotes degudes, de manera que els extrems dels conductors coincideixin al ras amb les cares interiors dels murs.

El cable nu de coure s'estendrà paral·lel als tubs, dins la terra, a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Aquestes fondàries es podran modificar segons el que preveu la ITC-BT-07 del Reglament.

##### Arquetes

A cada extrem del pas sota calçada, als canvis de direcció en l'estesa de la línia, a les desviacions i empalmaments de les línies d'alimentació i cada 40 metres com a màxim (en cas que no hi hagi columnes interposades), hi anirà una arqueta prefabricada o feta «in situ», amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, amb tapa d'accés i marc de ferro colat. A l'entrada i sortida, els tubs aniran degudament segellats per evitar l'entrada d'aigua.

Les tapes de les arquetes ajustaran perfectament al cos de l'obra i es col·locaran de manera que la cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

En el fons es deixarà una capa de drenatge de material porós (sauló).

##### Canalitzacions i conduccions

Quant a les rases es complirà el que preveu el punt **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del Plec General de condicions de l'Institut Català del Sòl.

Han de facilitar l'allotjament dels cables dins dels tubs corresponents, així com llurs connexions.

Han d'anar, amb preferència, sota les voreres, deixant lliures els escocells i facilitant l'operativitat dels espais pròxims.

Si la conducció va sota calçada la rasa tindrà 60 cm d'amplada i 1,00 m de fondària i els tubs aniran envoltats de formigó en comptes de la sorra. En aquest cas, el nombre de tubs serà igual al de circuits més un que es deixarà de reserva.

Quan la conducció es realitzi per sota les voreres, els cables aniran dins de tubs de polietilè d'alta densitat, que es col·locaran, envoltats de sorra, en una rasa de 40 cm d'amplada i 60 cm de fondària. Entre la sorra i la terra compactada hi haurà una làmina de plàstic senyalitzadora del servei.

### **1.2.2.3.3 Mesurament i abonament**

#### **Centre de maniobra i comptatge**

S'inclouen aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions.

Inclou principalment: armari, quadre, rellotge horari, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, posada a terra, basament per al corresponent ancoratge i cables elèctrics de connexió fins al quadre de baixa tensió dins l'estació transformadora.

Al voltant del centre de transformació (15 m) la presa de terra de l'enllumenat o de qualsevol altra instal·lació serà sempre amb recobriments verd/groc, per separar-lo del terra propi del centre de transformació

Inclou també el subministrament i instal·lació de l'armari de maniobra, com a continent dels elements esmentats, així com l'obra civil d'assentament d'aquest. Tot això degudament connexionat i posat en servei.

Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

#### **Equip estabilitzador - reductor de tensió**

Es mesurarà i abonarà per unitat. El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

#### **Columna**

Es defineix com el conjunt de columna, caixa de connexió, cables de connexionat des de la caixa fins a la lluminària, posada a terra de tot el conjunt, així com la fonamentació amb els seus pernys d'ancoratge, inclosa l'excavació.

Es mesurarà per unitat acabada i comprovada.

#### **Lluminària**

Es defineix com el conjunt de lluminària tancada completa, equip d'encesa i làmpada.

Es mesurarà per unitat acabada i comprovada.

#### **Elèctrode de terra**

Es mesurarà i abonarà per unitat. El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

#### **Conductor**

En el preu assignat per metre lineal queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del conductor, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats, incloent els tres metres, aproximadament, del cable que entra i surt de cada columna.

El cablejat interior de les columnes està inclòs dins del preu de la unitat de punt de llum.

#### **Canalitzacions**

Es mesurarà per metre lineal. El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa, segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra, la cinta de senyalització, tots els tubs necessaris per a passar els conductors i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

També està inclosa la compactació fins a un 95 % del próctor normal.

En cas de canalització per a encreuaments de calçada, el preu inclou, a més, el formigó de protecció.

#### **Arqueta**

Les arquetes es mesuraran i abonaran per unitat totalment acabada. El preu inclou l'excavació, el replè, l'arqueta i la tapa.

### **1.2.2.4 Encreuament i paral·lelismes entre xarxes de serveis**

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut. A les zones de xamfrà, encreuament i zones amb elements singulars, es dibuixaran i acotaran seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitjana tensió) s'enfonsen per possibilitar l'encreuament amb altres xarxes.

#### **Plànols**

Qualsevol canvi que es produeixi en l'execució de l'obra, respecte a les diferents xarxes del projecte, cal que quedin reflectides en els plànols del projecte de liquidació.

### **1.2.3 PAVIMENTACIÓ**

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infraestructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per a realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voreres, la capa de base de calçada i les capes de paviment.

#### **1.2.3.1 El formigó de base a voreres**

Llevat que la direcció de les obres disposi una altra ordre, el formigó a voreres es col·locarà en fase prèvia a la construcció del paviment. Després d'acceptar les infraestructures de serveis, els elements singulars situats a la vorera i la capa de coronament del terraplè de vorera i de la subbase, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infraestructures de serveis construïdes.

##### **1.2.3.1.1 Condicions mínimes d'acceptació**

El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultat per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). La resistència característica mínima a obtenir serà de dos-cents

newtons per mil·límetre quadrat ( $F_{cK} \geq 20 \text{ N/mm}^2$ ), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

### 1.2.3.1.2 Mesurament i abonament de les obres

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui una altra cosa, es mesurarà i abonarà per  $\text{m}^2$  realment executats, mesurats sobre perfil teòric.

S'entendrà que el preu unitari inclou el refinament definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escocells, el subministrament i posada en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

### 1.2.3.2 Capes de base

Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-ú artificial), de grava-ciment, de formigó o asfàltica.

S'exigirà exhaustivament les condicions del PG-3 per l'acceptació de la procedència de la base granular.

#### 1.2.3.2.1 Bases de tot-ú artificial

El tot-ú artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:

- Granulometria:  
La fracció que passi pel tamís 80  $\mu\text{m}$  UNE serà inferior a 2/3 de la fracció que passi pel tamís 40  $\mu\text{m}$  UNE.
- La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que figuren al quadre següent:
- L'índex de "lajas" serà inferior a trenta-cinc (<35).
- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (<35).

TAMÍS UNE	Garbellament ponderat acumulat (%)	
	TA (40)	TA (25)
44	100	---
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400 $\mu\text{m}$	6-20	8-22
80 $\mu\text{m}$	0-10	0-10

- El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 30.
- El coeficient de neteja no serà inferior a dos (2).
- El material no podrà ser meteoritzat, de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (l'execució de

l'assaig del material es farà després de compactar). Per aquest motiu es rebutjarà tot tipus de material meteoritzat.

- El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Próctor Modificat.
- El mòdul de compressibilitat amb l'assaig de càrrega amb placa segons la norma NLT 357/86 no serà inferior a 120 per a seccions T0-T1 ni a 100 per a seccions T2-T3.
- La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora, pous, embornals i elements singulars de calçada).
- La diferència entre la superfície acabada i la de projecte serà < 20 mm.

#### 1.2.3.2.1.1 Mesurament i abonament

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

#### 1.2.3.2.2 Bases de grava-ciment

Són materials formats per barreja homogènia d'àrids, ciment i aigua, segons les proporcions d'una fórmula de treball prèviament aprovada, que després d'estesos i compactats formen la capa de base a calçades.

##### Condicions mínimes d'acceptació

Granulometria dels àrids:

- El contingut mínim de ciment serà sempre del tres per cent (3%).
- La resistència a compressió als 7 dies, amb provetes fabricades amb el motllo i compactació del Próctor Modificat serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat ( $> 35 \text{ kg/cm}^2$ ).
- S'exigirà en tota la zona d'obres, fins i tot a punts singulars com ara vora pous o embornals, una densitat superior al noranta-set per cent (97%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat de la barreja amb ciment.

La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

Tamís UNE	Acumulat (%)	
	GC1	GC2
44	---	100
25	100	75-100
20	75-100	65-90
10	50-80	40-70
5	35-60	30-55
2	25-45	22-42
0.40	10-24	10-22
0.08	1-8	1-8

- El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades dotze hores des de la seva compactació.

#### 1.2.3.2.2.1 Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen el subministrament i transport del material, així com la preparació,

refinament i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

### 1.2.3.2.3 Bases asfàltiques

Les bases asfàltiques són mesclades bituminoses, en fred o en calent, d'àrids grossos i un lligant bituminós.

Mesclades a emprar: seran del tipus S - G / 20 -25

Compliran les condicions per a mesclades grosses del punt 1.2.3.2.1 d'aquest plec.

Es mesuraran i abonaran seguint el mateix criteri que qualsevol altre tipus de base esmentat anteriorment.

### 1.2.3.3 Paviments asfàltics

Els paviments asfàltics poden ser paviments de barreja asfàltica en calent, paviments de barreja asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials. El paviment més usual en calçades és de barreja asfàltica en calent. Els tractaments asfàltics superficials es tractaran a l'apartat relatiu a paviments de trànsit restringit.

#### 1.2.3.3.1 Paviments asfàltics en calent

Poden ser d'una única capa de rodadura o de dues capes.

##### Condicions mínimes d'acceptació

- Lligants bituminosos. Podran ser del tipus B 40/50, B 60/70, B 80/100.
- Granulometria dels àrids. L'àrid gros procedirà d'instal·lació d'esmicolament. La porció retinguda al tamís 5 UNE contindrà com a mínim un 75% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura. La granulometria dels àrids es trobarà compresa entre les del següent quadre, segons el tipus de barreja que es tracti.

A les capes de rodadura l'àrid serà granític

Mesclades a emprar: rodadura tipus D, intermèdia tipus D, S, G.

Rodadura	D12 - S12 D20 - S20	≥ 6
Intermèdia	D20 - S20 - G20	6 - 9

- El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a 30. Per a vials de gran capacitat on es prevegin altes velocitats s'exigirà un coeficient de poliment accelerat superior a quaranta (0,40) (únicament a capa de rodadura). L'índex de partícules planes serà inferior a trenta (< 30) (únicament vials amb gran capacitat i trànsit pesat).
- Les condicions d'adhesivitat i característiques del filler compliran les condicions obligatòries per a construcció de carreteres (PG3).
- La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra inferior a trenta (<30).
- Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves de l'Assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció de carreteres (PG3).

Criteris de projecte de mesclades pel mètode marshall (NLT-159/86)

Característica	Trànsit pesat	Trànsit mitjà	Trànsit lleuger
Nombre de cops per cara	75	75	75
Estabilitat (KN)	> 12.5	> 10	8 - 12
Deformació (mm)	2 - 3,5	2 - 3,5	2 - 3,5
Buits en mescla (%)			
capa de rodadura	4 - 6	3 - 5	3 - 5
capa in termèdia	5 - 8	4 - 8	4 - 8
capa de base	6 - 9	5 - 9	5 - 9
Buits en àrids (%)			
mesclades -8	≥ 16	≥ 16	≥ 16
mesclades -12	≥ 15	≥ 15	≥ 15
mesclades -20	≥ 14	≥ 14	≥ 14
mesclades -25	≥ 14	≥ 14	≥ 14

Les toleràncies admissibles, respecte de la fórmula de treball, seran les següents:

Àrids i filler:

- tamisos superiors al 2,5 UNE ..... ±4% del pes total d'àrids
- tamisos compresos entre 2,5 UNE i UNE 80µ m..... ±3% del pes total d'àrids
- tamís UNE 80 µ m ..... ±1% del pes total d'àrids

Lligant:

- lligant ..... ±0,3% del pes total d'àrids

Durant la posada en obra temperatura de la barreja en sortir del barrejadore no serà superior a cent vuitanta graus (> 180°).

#### 1.2.3.3.1.1 Mesurament i abonament de les obres

S'abonarà per tones realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra. Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, s'entendrà que el preu inclou, a més, la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació i adherència, i totes les operacions i materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

#### 1.2.3.3.2 Microaglomerat en calent

El microaglomerat en calent és la combinació d'àrids fins i un lligant bituminós, essent necessari escalfar prèviament els àrids i el lligant. La barreja s'estendrà i compactarà a temperatura superior a la de l'ambient, en capes de gruix entre 10 i 50 mm.

##### Condicions mínimes d'acceptació

- Lligants bituminosos: podran ser del tipus B 40/50 o B 60/70
- Granulometria dels àrids: l'àrid procedirà d'instal·lació d'esmicolament. Contindrà com a mínim un 90% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.

Tamís UNE	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	MC 12	MC 10	MC 8
16	100	---	---
12.5	85 – 100	100	100
10	70 – 90	85 – 100	85 – 100
8	---	---	---
5	50 – 70	60 – 80	70 – 85
2.5	35 – 50	40 – 55	50 – 65
1.25	27 – 38	28 – 40	34 – 49
0.63	15 – 25	18 – 30	21 – 33
0.32	10 – 20	10 – 20	12 – 23
0.16	7 – 15	7 – 15	8 – 15
0.08	5 - 10	6 - 10	6 - 10
% lligant en pes respecte de l'àrid	5 - 7	5.5 – 7	5.5 – 7.5

Gruix de la capa en mm	Tipus de mescla
40 – 50	MC 12
20 – 40	MC 10 i MC 12
10 - 20	MC 8

- El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a vint-i-cinc (< 25). El coeficient de poliment accelerat de l'àrid serà superior a quaranta-cinc centèsimes (> 45). L'índex de partícules planes serà inferior a vint-i-cinc (< 25).
- Es considera que l'adhesivitat serà suficient quan la superfície coberta sigui superior al 95% de l'àrid gros (NLT-166/76) i superior a quatre (> 4) segons NLT-355/74 per a l'àrid fi.
- La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra superior a quaranta-cinc (> 50), segons la norma NLT-113/72.
- Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves d'assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció de carreteres (PG-3). S'assenyalaran les temperatures màximes i mínimes de l'escalfament previ a la sortida de la barrejadora, així com les temperatures mínimes a la descàrrega del transport i de l'inici de la compactació.
- Les toleràncies admissibles, respecte de la fórmula de treball, seran les següents:

Àrids:

- Sedassos superiors al 2,5 UNE
- Sedassos compresos entre 2,5 UNE i UNE 80 µm

Tamís UNE	Acumulat en %
5	90 – 100
2.5	65 – 90
1.25	45 – 75
0.63	27 – 55
0.32	10 – 30
0.16	2 – 10
0.08	0 - 5

El coeficient de desgast de l'àrid gros mesurat segons l'assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (< 35).

Lligants:

- A establir per la direcció d'obra.

Coloració:

- Al microaglomerat se li podrà donar color amb producte tipus "bayferrox" o similar i color a escollir per la direcció d'obra.

#### 1.2.3.3.2.1 Mesurament i abonament

S'abonarà per Tn realment col·locats, al gruix especificat en projecte. Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació, adherència i color, si s'escau, i totes les operacions, materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de les unitat d'obra.

#### 1.2.3.3.3 Mescles asfàltiques en fred

Pel que fa als àrids, compliran totes les especificacions relacionades per als paviments asfàltics en calent. Per a la resta de materials i condicions d'execució es complirà la norma de carretera (PG3). Es mesuraran i abonaran d'igual manera que les mescles en calent (Tn).

#### 1.2.3.4 Paviments de formigó

Els paviments de formigó són lloses de gruix superior a quinze centímetres (>0,15 m) i inferior a vint-i-cinc centímetres (<0,25 m); es construiran "in situ" mitjançant estesa del formigó i execució de juntes de dilatació i/o contracció.

##### Condicions mínimes d'acceptació

Resistència característica. Als paviments de formigó, amb motiu de l'assaig a flexo-tracció, s'ajusta a més a la forma de treball de les lloses, es mesurarà la resistència a flexo-tracció. En qualsevol cas, la resistència a flexo-tracció a vint-i-vuit dies serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (HP-35). En cas que el projecte defineixi HP-20, la resistència característica a flexo-tracció serà superior a quaranta kg/cm<sup>2</sup>.

La relació en pes aigua-ciment no serà superior a quaranta-sis centèsimes (0,46).

La consistència del formigó serà entre plàstica i tova. No s'admetrà formigó amb assentaments del con d'Abrams inferiors a cinc centímetres (5 cm) ni superiors a vuit centímetres (8 cm).

A fi d'obtenir resistència suficient al desgast s'exigirà que, com a mínim, un trenta per cent (30%) en pes de la sorra sigui de tipus silici.

La corba granulomètrica de l'àrid fi estarà compresa entre els límits del quadre següent:

L'àrid ha de presentar un equivalent de partícules silícees no serà inferior al trenta per cent (> 30%).

Es compliran també tots condicionants relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.

Les juntes podran ser de construcció i/o dilatació o contracció. La distància entre juntes serà inferior a vint vegades el gruix. En el cas de lloses rectangulars la relació entre longituds

serà inferior a 2:1. Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60°).

elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta.

Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.).

Si la junta és serrada, s'efectuarà l'operació de serrat entre sis i vint-i-quatre hores després de col·locat el formigó en obra. La profunditat del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa.

#### 1.2.3.4.1.1 Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats realment col·locats, mesurats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, malla electrosoldada, la fabricació i col·locació del formigó, l'execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

#### 1.2.3.5 Paviments de llambordes de formigó

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, que després de col·locats en obra formaran el paviment.

##### Condicions mínimes d'acceptació

La coloració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

##### Toleràncies de dimensions

Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades seran rebutjades.

- tolerància màxima de mides en planta.....± 2 mm
- tolerància màxima de gruix.....±3 mm

##### Resistència

La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quaranta newtons per mil·límetre quadrat ( $> 40 \text{ N/mm}^2$ ) (Proveta cúbica de 8x8x8 cm UNE 7015). El desgast segons norma UNE 7015, amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, serà inferior a dos mil·límetres ( $> 2 \text{ mm}$ ). Aguantaran vint cicles de congelació sense presentar esquerdes ni cap alteració visible.

L'assentament de la llamborda serà sobre llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada. El contingut d'argiles i matèria orgànica serà inferior al 3%. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre les del quadre següent:

mm	% que passa
4.76	5 – 100
2.38	60 – 100
1.19	50 – 85
0.595	25 – 60
0.297	10 – 30
0.149	5 – 15
0.074	0 - 10

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat, si el projecte no indica una altra cosa.

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim del 10% en pes de material fi que passi pel tamís de 0,08 mm.

El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres ( $< 3 \text{ mm}$ ).

Tolerància del paviment acabat. Totes les llambordes hauran de quedar perfectament anivellades, de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

#### 1.2.3.5.1 Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats de paviment correctament acabat. El preu unitari inclourà, a més, el subministrament, el transport i la col·locació, la preparació de la superfície de base, el llit de sorra o formigó, el segellat i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

#### 1.2.3.6 Paviments per a vianants o vials de trànsit restringit

Normalment, aquests tipus de paviments corresponen a zones de vorera, passeig i vials de trànsit restringit que disposen d'una única superfície per a trànsit mixt (vials sense vorera).

Aquests tipus de paviments, que normalment s'acabaran a la fase d'urbanització secundària del sector (després de la construcció dels espais parcel·lats) poden ser de tipus molt variat, segons els dissenys urbans. Ens referim als següents tipus de paviment:

##### 1.2.3.6.1 Paviments de sauló

El sauló és sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.

La fracció que passa pel tamís 0,080 UNE ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 UNE.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Mida del granular.....	≤ 50 mm
Coefficient desgast Los Angeles (NLT-149/72).....	< 50
Índex CBR (NLT-111).....	< 20

El contingut en matèria orgànica serà nul.

El subministrament i l'emmagatzematge es faran de manera que no s'alterin les seves condicions.

El paviment de sauló no es col·locarà sobre superfícies que tinguin un pendent superior al 2%

Els paviments de sauló poden portar estabilitzants, que seran del tipus que especifiqui el pressupost del projecte o la direcció de l'obra.

#### **1.2.3.6.2 Paviments de tractament superficial amb acabat superficial de sorra silícia**

Es construiran sempre sobre una base de tot-ú artificial sense fins o de macadam i es complirà tot el que s'especifica a la normativa oficial PG3 (art. 502). Pel que fa al tractament superficial es complirà també tot el que s'especifica al PG3 (532).

Pel que fa a la capa de sorra d'acabat serà preceptivament de naturalesa silícia. El seu gruix sense compactar serà com a mínim d'un centímetre (1 cm) i, en qualsevol cas, serà suficient per a tapar després de compactar el color negre de l'asfalt. La coloració de la sorra serà la definida al projecte i tindrà un equivalent superior a seixanta (EQA > 60).

#### **1.2.3.6.3 Paviments de macadam**

El paviment de macadam es forma estenent i compactant un àrid gros, en tongades compreses entre 10 i 20 cm de gruix, i reblenant els forats amb un àrid fi anomenat pedregoleig, el qual també es compactarà. S'humitejarà la superfície i se li donarà un acabat final amb corró estàtic.

L'àrid gros procedirà del matxucatge i trituració de pedrera i graves naturals, amb la granulometria següent:

- haurà de contenir com a mínim un 75%, en pes, amb dues o més cares de fractura
- el desgast del material segons l'Assaig de Los Angeles, serà inferior a trenta-cinc (<35).

L'àrid fi o pedregoleig podrà ser: sorra natural, sòl seleccionat, detritus de matxucatge o material local. Complirà les següents condicions mínimes d'acceptació:

- passarà per un garbell 10 UNE
- la fracció de material retinguda pel tamís 5 UNE haurà de contenir com a mínim el 85%, en pes
- la fracció que passi pel tamís 0,080 UNE estarà compresa entre 10 10% i el 25%, en pes
- no serà plàstic i tindrà l'equivalent de sorra superior a 30

#### **1.2.3.6.4 Paviments de pedra natural (lloses, llambordes)**

La pedra haurà de ser homogènia, de gra fi uniforme i de textura compacta. No presentarà esquerdes, nòduls, zones meteoritzades ni cap tipus de defecte visible.

Pel que fa a les condicions de qualitat de pedra, s'exigirà densitat superior a 2.500 kg/m<sup>3</sup>, resistència a compressió superior a 1.300 kg/cm<sup>2</sup>, coeficient de desgast inferior a tretze centèsimes de centímetre (0,13 m) i haurà de resistir vint cicles de congelació sense presentar cap alteració visible (normes UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 i 7070).

#### **1.2.3.6.5 Paviments asfàltics**

Compliran tot el que s'especifica al capítol 1.2.3.3 relatiu a paviments de calçada.

#### **1.2.3.6.6 Paviments de formigó amb disseny de juntes**

Compliran tot el que s'especifica al capítol 1.2.3.4 a paviments de calçada.

#### **1.2.3.6.7 Paviment de plaques de formigó**

#### **1.2.3.6.8 Paviments de rajoles hidràuliques**

Els paviments de llosetes premsades per a voreres, passeigs o espais de vianants, es construiran sempre sobre un llit de formigó HM-20 o superior, si així ho especifica el projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase i base.

Les llosetes tindran una resistència al ròssec amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, inferior a dos mil·límetres (< 2 mm) (UNE 7015).

#### **1.2.3.6.9 Mesurament i abonament**

Els paviments lleugers per a vianants o trànsit restringit, amb l'excepció del sauló i del macadam, s'abonaran per m<sup>2</sup> realment col·locats, segons el gruix especificat al projecte. El paviment de sauló i el macadam es mesurarà i abonarà per m<sup>3</sup> realment col·locats. Si el pressupost del projecte no diu altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

#### **1.2.3.7 Elements singulars**

##### Guals

Els guals per a vehicles, vianants i minusvàlids es construiran sempre sobre un llit de formigó HM-20 assentat sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase o base.

Les llosetes o peces de formigó es col·locaran amb morter de ciment.

##### Escocells

Seràn del tipus grafiat als plànols del projecte, col·locant les peces que el formen sobre una base de formigó HM-20. En cap cas podran ser travessats per un servei, quedant el seu espai interior totalment lliure.

##### Mesurament i abonament

Els guals i els escocells es mesuraran i abonaran per unitat si el pressupost del projecte no diu una altra cosa. El preu inclou l'excavació, preparació de la superfície, la capa d'assentament, el llit de formigó, les llosetes, peces de formigó o xapa metàl·lica i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.



## 1.2.4 SENYALITZACIÓ

La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accés i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical es complirà tot el que defineix la monografia de l'Institut Català del Sòl per al desenvolupament del transport (Normes de Senyalització vertical urbana).

### 1.2.4.1 Senyalització horitzontal.

#### 1.2.4.1.1 Marques vials

S'entén per marques vials aquelles línies, paraules, números i símbols sobre el paviment o vorades, realitzats amb pintura, termoplàstics en calent o fred i cintes prefabricades, que serveixen per regular el trànsit de vehicles i vianants o tenen finalitat informativa.

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.2-IC "Marcas Viales", de març de 1987 (BOE 29.09.87), i el Plec de condicions de la senyalització horitzontal de carreteres sobre paviments flexibles redactat per CEDEX (octubre de 1990).

Els materials per a marques viàries acompliran allò especificat a l'Article 700 del PG-3. tal com ve a l'O.M. de 28 de desembre de 1.999, B.O.E. del 28 de gener de 2.000, i a més a més les prescripcions següents:

a.- Les marques viàries definitives a l'eix i vores de la carretera seran fetes amb pintura acrílica en solució aquosa; i als zebrats d'illetes i passos de vianants, a les fletxes, rètols i símbols, amb pintura acrílica en solució aquosa; i, a tots dos casos, amb microesferes de vidre. Els materials emprats hauran de ser de durada superior a  $10^6$  cicles en assajar-los segons Norma UNE 135 200(3) "mètode B".

b.- Les marques viàries provisionals, a totes les situacions, seran fetes amb pintura acrílica a l'aigua i microesferes de vidre, de durada superior a  $5 \times 10^5$  cicles, al sotmetre-les a l'esmentat assaig.

c.- Tots els materials (pintures i microesferes de vidre) haurien de posseir el corresponent document acreditatiu de certificació (marca "N" d'AENOR o segells de qualitat equivalents d'altres països de l'Espai Econòmic Europeu).

Cal que compleixin els següents requisits:

- visibilitat diürna i nocturna
- resistència al lliscament
- resistència a la deterioració

CARACTERÍSTICA	FACTOR MESURAT	NORMA	APARELL MESURA
Visibilitat nocturna	Coeficient de retroreflexió R'	UNE 135 270	Retroreflectòmetre Angle d'il·luminació: 3.5° Angle d'observació: 4.5° Il·luminant: CIE tipus A
Visibilitat diurna	Coordenades cromàtiques (x,y) Factor de lluminància(β) Relació de contrast (R <sub>c</sub> )	UNE 48 073	Colorímetre de geometria 45/0 Il·luminant D 65 Observador patró 2°
Resistència a l'esllavissament	Coeficient de resistència a l'esllavissament (SRT)	UNE 135 272	Pèndol TRL

En acabar les obres i abans de complir-se el període de garantia, se realitzaran controls periòdics de les marques viàries per a determinar llurs característiques essencials i comprovar "in situ" si compleixen les especificacions mínimes marcades a la taula següent.

TIPUS DE MARCA	PARÀMETRES D'AVUACIÓ				
	Coeficient de retroreflexió R' (mcd*lx <sup>-1</sup> *m <sup>-2</sup> )			Factor de lluminància (β)	SRT
	A 30 dies	A 180 dies	A 730 dies	Sobre asfalt	
Permanent (blanca)	300	200	100	0,30	0,45
Temporal (grogua)	150			0,20	0,45

El contractista haurà de presentar al Director d'Obra la relació de les empreses proposades per al subministrament dels materials a emprar en les marques viàries, així com les marques comercials dels productes, i els certificats acreditatius de compliment d'especificacions tècniques o els documents acreditatius del reconeixement de la marca o segell de qualitat, amb les dades referents a la declaració de producte, segons Norma UNE 135 200(2).

També haurà de declarar les característiques tècniques de la maquinària a emprar, d'acord amb la fitxa tècnica especificada a la Norma UNE 135 277(1).

L'autorització d'ús serà automàtica per a tots els materials que disposin de la marca "N" d'AENOR o d'un altre segell de qualitat d'algun país de l'Espai Econòmic Europeu.

Abans d'iniciar l'aplicació de marques viàries, o el seu repintat, serà necessari que els materials a utilitzar - pintures, plàstics d'aplicació en fred, termoplàstics i microesferes de vidre- que no disposin de la marca "N" d'AENOR ni d'un altre segell de qualitat de la Unió Europea, siguin assajats per Laboratoris Acreditats pel Ministeri de Foment o pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, per comprovar compleixen allò exigint per la norma UNE 135 200 (2). Aquests assaigs d'autorització d'ús seran a càrrec del Contractista, no quedant inclosos al pressupost de control de qualitat.

- Maquinària

La maquinària d'aplicació haurà de ser acceptada pel Director de l'Obra i, en qualsevol cas, inclourà els mitjans necessaris per a la neteja de la superfície del paviment, si calgués, l'aplicació de pintura polvoritzant-la amb o sense aire, i també els mitjans per al seu desplaçament propi i pel transport dels materials necessaris.

- Dosificació per aplicació

Les marques definitives a fer sobre la capa final de MBC tipus S-12 silícica, seran de color blanc i amb les dotacions següents:

Pintura acrílica a l'aigua. (A emprar solament en marques lineals permanents, i en tota mena de marques en senyalitzacions temporals).

Nou-cents grams de pintura per metre quadrat (0,900 kg/m<sup>2</sup>) i sis-cents grams de microesferes de vidre per metre quadrat (0,600 kg/m<sup>2</sup>).

Material termoplàstic d'aplicació en calent.

Tres quilograms de pintura per metre quadrat (3 kg/m<sup>2</sup>) i sis-cents grams de microesferes per metre quadrat (0,600 kg/m<sup>2</sup>).

Material termoplàstic de dos components d'aplicació en fred.-

Tres quilograms de pintura per metre quadrat (3 kg/m<sup>2</sup>) i sis-cents grams de microesferes per metre quadrat (0,600 kg/m<sup>2</sup>).

- Control de recepció dels materials.

Es prendrà nota de la data de fabricació, i el Director de l'Obra rebutjarà les partides de materials fabricades més de sis (6) mesos abans de l'aplicació, per bones que haguessin estat les condicions de manteniment, i les de menys de sis (6) mesos, quan consideri no han estat mantingudes en les condicions degudes.

Quan s'hagi de repintar, cal tenir en compte que el nombre de capes no pot ser superior a 5. Si aquest fos el cas, caldrà eliminar la pintura existent.

Mesurament i abonament

Les marques vials reflexives de fins a 15 cm d'amplada, es mesuraran per metre lineal (ml) realment pintat en obra.

La resta de marques vials reflexives, així com zebrats, illetes, fletxes, paraules: "CEDIU EL PAS", "STOP", es mesuraran i abonaran per metres quadrats (m<sup>2</sup>) de superfície realment executats en obra.

Els preus corresponents que figuren al quadre de preus, inclouen el subministrament, transport i aplicació de la pintura reflexiva, el replanteig i premarcatge, els equips del personal i maquinària, la neteja del paviment sobre el que s'han d'aplicar, la recollida, càrrega i transport d'envasos i restes de materials a dipòsits autoritzats i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

#### 1.2.4.1.2 Elements reductors de velocitat

Estaran formats per elements prefabricats degudament senyalitzats i subjectats al paviment, de manera que en cap cas suposin un perill per als vehicles i els vianants.

Acompliran tot el que estableixi la normativa vigent.

Mesurament i abonament

Els elements reductors de velocitat es mesuraran per a metres lineals (ml)

Els preus corresponents que figuren al quadre de preus, inclouen el subministrament, transport i col·locació, el replanteig, els equips del personal i maquinària i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

#### 1.2.4.2 Senyalització vertical

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.1-IC "Senyalització Vertical", de 28 de desembre de 1999

La senyalització vertical són plaques, degudament sustentades, que adverteixen, regulen i informen l'usuari respecte a la circulació o l'itinerari.

Seran de xapa blanca d'acer galvanitzat d'1,8 mm de gruix amb una tolerància de  $\pm 0,2$  mm o de qualsevol altre material admès per la normativa vigent.

Les plaques tindran la forma, dimensions, colors i símbols indicats al projecte i d'acord amb les prescripcions de la normativa vigent.

Segons que sigui la seva forma i dimensions les anomenarem:

- senyals (triangulars, circulars, quadrats, rectangulars i octogonals de 0,60 a 1,35 cm)
- cartells senyalitzadors
- cartells informadors

Els suports i fonaments seran els adequats per a cada tipus, i compliran la normativa vigent i tot allò que estigui grafiat als plànols.

Mesurament i abonament

Els senyals s'abonaran per unitat (ut) segons el seu tipus, col·locat en obra, fins i tot pals, suports i execució completa de la fonamentació.

Els cartells s'abonaran m<sup>2</sup>, col·locats en obra. Aquest preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació, sustentació i fonamentació.

#### 1.2.4.3 Elements de balisament i defensa

Els elements de balisament i defensa són aquells que serveixen per reforçar el seguiment de les vies de circulació i facilitar la percepció d'aquests límits, tant als conductors com als vianants.

Aquests elements poden ser horitzontals (*biondas*, baranes...) o verticals (pilones).

Cal fer-los servir tal com es defineix a la Norma de Carreteres 8.3-IC del Ministerio de Fomento

Mesurament i abonament

Els elements horitzontals es mesuraran per metre lineal, i els verticals per unitat, col·locats en obra segons els plànols de detall o, en cas que faltessin, seguïn el criteri de la direcció d'obra.

El preu inclourà el subministrament i col·locació, fonamentació (inclosa l'excavació), suports, ancoratges, pintures i tots aquells materials, maquinària, manipulacions i acabats que calguin per a deixar la unitat totalment acabada.

#### 1.2.4.4 Senyalització informativa bàsica del sector

Consisteix en un senyal vertical format per un plafó amb suports metàl·lics i una àrea reservada d'aparcament d'ús exclusiu per a la informació del visitant.

Com a sistema d'informació ha de fer possible que el missatge arribi al receptor complet i sense interferències. El missatge ha de ser comprensible i assimilable. Aquests aspectes s'han de considerar a l'hora d'escollir el contingut, la topografia i la seva distribució.

#### Senyals tipus SASA i SAS

Són uns plafons amb taulells mòbils sobre els quals hi haurà un esquema viari del polígon que inclourà:

- delimitació de l'àmbit del polígon
- identificació dels carrers i vies que l'envolten, així com circumstàncies geogràfiques que puguin servir de referència: carretera, ferrocarril, nucli urbà, edificació o espai singular, etc.
- identificació dels carrers del polígon
- numeració i delimitació exacta de cada parcel·la

La informació bàsica per a confeccionar el plànol serà facilitada per la direcció facultativa.

Caldrà, però, que prèviament a la seva execució, se sotmeti l'original al vist i plau de la direcció facultativa.

Els plafons tindran la forma, dimensions, color i simbologia d'acord amb el Manual de Senyalització Exterior promogut pel Consell de Disseny de la Generalitat de Catalunya.

Tots els suports i ancoratges seran d'acer galvanitzat, tindran una superfície homogènia i no presentaran cap discontinuïtat, com ara taques, ratlles i abonyegaments a la capa de zinc. S'uniran amb els plafons mitjançant cargols o abraçadores, no permetent-se soldadures entre si o amb els plafons.

Tots els elements compliran les especificacions del PG3 i PG4 del MOPTMA.

Totes les peces es presentaran sense cops ni deformacions i el contractista presentarà, en cas que li siguin demanats, tots els certificats, garanties, etc. dels materials a emprar, així com dels acabats corresponents.

#### Zona reservada d'aparcament

Aquesta zona d'ús exclusiu per a la informació del visitant, anirà marcada amb pintura blava sobre la calçada; constarà d'una línia que delimitarà el perímetre i d'una ratlla en zig-zag que ocuparà tota l'àrea, i del símbol universalment acceptat per indicar "informació".

#### Mesurament i abonament

Els senyals tipus SASA i SAS es mesuraran i abonaran per metre quadrat ( $m^2$ ) col·locat en obra.

El preu inclourà el subministrament i col·locació dels plafons, suports, ancoratges, pintures i grafismes, a més de l'enderroc i reposició del paviment existent, excavació, fonamentació i tots aquells materials, operacions i acabats que calguin per a deixar la unitat totalment acabada.

La marca de pintura de senyalització informativa es mesurarà per metre quadrat ( $m^2$ ) de superfície realment pintada en obra.

El preu que figura al quadre de preus inclou la pintura blava, premarcatge de línies i símbol d'informació, maquinària i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

## 1.2.5 OBRES DE FORMIGÓ

### 1.2.5.1 Argamassa de ciment

La mescla es podrà realitzar amb mitjans mecànics o a mà, en aquest cas sobre un pis impermeable. La pasta de l'argamassa es farà de manera que resulti una mescla homogènia i amb la rapidesa necessària perquè no es produeixi un principi de prendiment abans de la seva utilització. La quantitat d'aigua serà la necessària per tal d'obtenir una consistència sucosa però sense perill que es formi a la superfície una capa d'aigua de gruix apreciable quan s'introdueixi en un contenidor i es sacsegi lleugerament. Només es fabricarà l'argamassa precisa per a l'ús immediat i es rebutjarà la que hagi començat a prendre i la que no hagi estat utilitzada dins dels quaranta-cinc (45) minuts que segueixen a l'amassat. Es rebutjaran, de la mateixa manera, les argamasses rebatudes.

Les argamasses que es confeccionin per a l'arrebossat tindran una consistència menys fluida que la resta, principalment quan les superfícies en què s'hagin d'utilitzar siguin verticals, o bé poc rugoses, sense que s'hagi d'escardar en el moment de ser aplicada, tot llançant-la enèrgicament contra les parets.

### 1.2.5.2 Formigons en massa i armats

Els formigons que s'han d'utilitzar a les obres són els definits, per la seva resistència característica, als quadres i pressupostos parcials del projecte. S'entén per resistència característica a la de tracament a compressió del formigó fabricat que determina l'EHE i serà rebutjat el formigó que no tingui, en cada cas, la resistència exigida en el projecte, encara que la seva fabricació s'hagi realitzat amb dosificacions remarcades en algun document d'aquest, ja que aquestes només tenen caràcter orientatiu, per la qual cosa el contractista està obligat a realitzar els assaigs previs necessaris per tal d'aconseguir la dosificació més adequada i no podrà reclamar modificació en els preus contractats per diferències en més o en menys sobre les dosificacions suposades.

Per a l'inici del formigonat serà preceptiva l'aprovació per la direcció d'obra de la col·locació i fixació de l'armadura, dels separadors i de l'encofrat, així com la neteja de fons i costers. No s'iniciarà cap tasca sense autorització. El contractista està obligat, per tant, a avisar amb suficient antelació per tal que les dites comprovacions puguin ser realitzades sense alterar el ritme constructiu.

Així mateix, el contractista presentarà al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual haurà de ser aprovat per la direcció d'obra.

En el pla es farà constar:

- descomposició de l'obra en unitats de formigonat, tot indicant el volum de formigó a emprar en cada unitat
- forma de tractament dels junts de formigonat

Per a cada unitat es farà constar:

- sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe i d'altres)
- característiques del mitjans mecànics
- personal
- vibradors (característiques i nombre d'aquests, tot indicant els de recanvi per possible avaria)
- seqüència d'ompliment dels motlles
- mitjans per a evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres)

- mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control
- sistema de curat de formigó

Per a tots els formigons que s'hagin d'utilitzar en l'execució de les obres, hauran de regir, fins i tot en tot allò que tingui relació amb els seus assaigs i admissió o rebuig, totes les prescripcions de l'EHE, i a més a més les següents:

- Tots els formigons es consolidaran precisament per vibració, mitjançant vibradors d'agulla o d'encofrat. El pervibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense necessitat que hi hagi cap moviment horitzontal mentre es tingui submergit en el formigó. Es procurarà d'extremar el vibrador en les proximitats dels encofrats per tal d'evitar la formació de bosses de pedres o coques, i en el formigó armat o pretensat es realitzarà amb el màxim de cura per tal d'evitar el desplaçament de les armadures. La junta del vibrador haurà de penetrar cada cop en la tongada anterior ja vibrada. L'última passada s'haurà de fer de manera que el vibrador no toqui les armadures.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuït aquest a gran distància ni rasclant. Queda prohibit utilitzar canaletes o trompes per al transport i posada en obra del formigó sense la presència del director de l'obra o la d'un facultatiu o vigilant a les seves ordres. S'evitarà que el doll de formigó no es projecti directament sobre armadures o encofrat.

- No es podrà formigonar quan la presència d'aigua pugui perjudicar la resistència i les característiques del formigó, si no és que ho autoritza el director de l'obra, el qual adoptarà les mesures adequades.
- Mai es col·locarà formigó sobre un sòl que estigui glaçat.
- Durant els set (7) primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides mitjançant el reg o la inundació, o bé cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals es mantindran constantment humides. La temperatura de l'aigua utilitzada pel risc no serà inferior en més de vint (20) graus a la del formigó. També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització del director de l'obra.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per tal protegir-la dels agents atmosfèrics.

- Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte. Mentre el director d'obra no indiqui una altra cosa, la màxima irregularitat permesa, mesurada respecte d'una regla de 2 mm, serà de 5 mm en superfícies vistes i de 20 mm en superfícies ocultes. Els defectes superficials podran ser reparats per arrebossat. En cas que superin els màxims indicats al PG3 o se situïn en zones crítiques de l'obra, no es podran reparar sense que siguin examinats pel director de l'obra, el qual es pronunciarà sobre la possibilitat de reparar-los o destruir parcialment o totalment l'element en qüestió.
- El formigó que s'utilitzi a les voltes serà convex. el contractista proposarà el sistema i maquinària que pretengui utilitzar, la dimensió màxima de l'àrid, les pressions màximes i mínimes i la forma de dur a terme el formigonat de cada anella i de protegir el terreny per tal d'evitar que es mescli amb el formigó com a conseqüència del cop. Sobre tot això haurà de recaure l'aprovació del director de l'obra i, en tot cas, s'adoptaran les disposicions precises per al perfecte formigonat de la clau.

- En obres de formigó armat es tindrà cura especialment de les armadures; que quedin perfectament envoltades i es mantinguin els recobriments previstos, tot i remouent enèrgicament el formigó després del seu abocament, especialment a les zones en què es reuneixi gran quantitat d'acer. En elements verticals de gran gruix, i en lloses, l'estesa del formigó es realitzarà per capes de gruix no superior a quinze centímetres (15 cm), perfectament piconades, de manera que, si és possible, cada capa ompli totalment la superfície horitzontal de l'element que es formigoni o la compresa entre les juntes de dilatació.
- A les bigues, el formigonat es farà tot avançant des dels extrems, portant en tota a seva alçada i procurant que no es produeixin disgregacions ni la lletada escori al llarg de l'encofrat. Als pilars el formigonat s'efectuarà de manera que la seva velocitat no sigui superior a dos metres (2 m) d'alçada per hora de treball. Quan els pilars i elements horitzontals que s'hi recolzen s'executen d'una manera contínua, es deixaran passar almenys dues (2) hores abans de construir els elements horitzontals, a fi i efecte que el formigó dels pilars s'hagi assentat definitivament.

#### Mesurament i abonament

El formigó s'abonarà per metres cúbic (m<sup>3</sup>) realment executats, mesurat segons dimensions teòriques dels plànols. Al preu s'inclou el següent:

- l'estudi i obtenció de la fórmula per a cada tipus de formigó, així com els materials necessaris per a la fabricació i posada en obra
- la fabricació, transport, posada en obra i vibratge del formigó
- l'execució i tractaments dels junts
- la protecció del formigó fresc, el curat i els productes de curat
- l'acabat i la realització de la textura superficial
- qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

#### **1.2.5.3 Encofrats**

Només es podran utilitzar tipus o tècniques d'encofrat, que per la seva novetat no estiguin sancionats per la pràctica, prèvia autorització del director de l'obra i després que es demostrï la seva eficàcia i seguretat.

Tant les superfícies del encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per tal de facilitar el treball no contindran substàncies agressives per al formigó.

Els encofrats tindran la rigidesa i la resistència necessària per a evitar la seva deformació durant la col·locació i compactació del formigó. S'hauran de projectar de forma que impedeixin el lliure escurçament del formigó per retracció.

Els enllaços entre els diferents elements o panys dels motlles, seran sòlids i senzills, de manera que el seu muntatge i desmuntatge es verifiqui amb facilitat, sense requeriment de cops ni tibades. Els motlles ja utilitzats que hagin de ser utilitzats per unitats repetides seran curosament rectificats i netejats abans de la seva utilització.

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paràmetres de les peces de formigó motllurades en aquests no presentin defectes, bombeigs, ressals o rebabes. Els encofrats per pilars cilíndrics, bigues pretensades i elements que hagin de tenir una terminació molt curosa, seran metàl·lics, almenys en la seva superfície interior, llevat que el director de l'obra autoritzi un altre sistema, a instàncies del contractista, que garanteixi la perfecció de l'acabat.

Els encofrats de bigues i forjats es disposaran amb la necessària contrafletxa perquè una vegada desencofrada i carregada la peça de formigó aquesta conservi contrafletxa en la magnitud que determini el director de l'obra.

El termini de desencofrat i retirada de cintres i calçat mai serà inferior al prescrit pel director de l'obra.

Aquesta unitat d'obra inclou el càlcul de projecte dels encofrats, el muntatge i desmuntatge, els productes de desencofrat i tots els elements auxiliars i maquinària necessaris per a la seva execució, segons el mètode indicat pel director d'obra.

#### 1.2.5.4 Cintres

Llevat prescripció contrària del director de l'obra, les cintres hauran d'estar calculades per resistir el pes total propi i el de l'element complet suportat, i haurà de tenir la resistència i disposicions necessàries perquè, en cap moment, els moviments locals sobrepassin els tres mil·límetres (3 mm), ni els del conjunt de mil·lèsima part (1/1000) de la llum.

El contractista presentarà al director de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius i plànols de conjunt i detall de les cintres que desitgi adoptar. A les cintres metàl·liques es compliran les prescripcions de les normes MV-103.

Una vegada muntada la cintra, s'efectuarà una prova que consistirà a sobrecarregar d'una manera uniforme i pausada, en una quantia superior al 20% a les accions definitives que hagi de suportar. Si el resultat de la prova és satisfactori i els descensos reals de la cintra resulten els previstos en fixar la seva contrafletxa, es donarà per bona i podran iniciar les treballs als quals hagin de servir de suport; en cas contrari, es realitzaran les correccions oportunes, d'acord amb les ordres del director de l'obra, La superació de la prova no eximeix el contractista de la seva responsabilitat, pel que fa a la seguretat de la cintra durant la resta de l'obra.

#### Mesurament i abonament

Les despeses originades pel muntatge i desmuntatge de cintres s'inclouran al preu del formigó, mentre no s'indiqui el contrari al pressupost. En cas contrari, s'abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) mesurats entre la cara inferior de l'element a sustentar i la seva projecció en planta sobre el terreny.

#### 1.2.5.5 Armadures passives

Les armadures passives per al formigó seran d'acer i estaran constituïdes per barres corrugades i/o malles electrosoldades.

Els diàmetres nominals de les barres i els filferros s'ajustaran a les sèries indicades a la "Instrucció de formigó estructural EHE".

Les barres i filferros no presentaran defectes superficials, clivelles ni bufaments.

Per a les barres corrugades cal emprar els següents tipus d'acer: B 400 S I B 500 S, amb límits elàstics  $f_y$  no menors de 400 I 500 i 6.000 N/mm<sup>2</sup>, respectivament.

Per a les malles electrosoldades calempar filferros corrugats d'acer tipus B 500 T, amb límit elàstic  $f_y$  igual o superior a 500 N/mm<sup>2</sup>

Compliran satisfactòriament els assaigs de control de qualitat prescrits a la "Instrucció de formigó estructural EHE", ja esmentada.

La forma i dimensions de les armadures serà la indicada als plànols de projecte o, en el seu cas, pel director d'obra. Els radis de doblegat i longituds d'ancoratge i solapament s'ajustaran al que dicta la instrucció EHE.

#### Mesurament i abonament

L'acer d'armadures es mesurarà i abonarà per quilograms d'acer rodó, mesurat sobre plànol, incloent el subministrament, manipulació i col·locada amb tots els materials auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra. Les pèrdues per retalls no s'abonaran.

Les malles electrosoldades es mesuraran per quilograms o per metres quadrats (m<sup>2</sup>).

### 1.2.6 SEGURETAT I SALUT

#### 1.2.6.1 Disposicions legals d'aplicació

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors
- Reglament de Seguretat i Higiene en la Indústria de la Construcció (OM 20/5/52) (BOE 15/6/52)
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (OM 28/8/70) (BOE 5, 7, 8 i 9/9/70)
- Orden de 22 de marzo de 1972, por la que se modifica el anexo II de la Ordenanza del Trabajo de la construcción, vidrio y cerámica, de 28 de agosto de 1970, respecto de los niveles y categorías profesionales de porcelana electrotécnica y de porcelana y loza doméstica, de las subsecciones 6.A y 7.A, sección 10. BOE 31 de marzo de 1972.
- Orden de 28 de julio de 1972 por la que se establecen nuevas categorías y niveles de la fabricación de terrazos, en la sección séptima del anexo II de la Ordenanza de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1970. BOE 10 de octubre de 1972.
- Orden de 27 de julio de 1973 por la que se aprueban las modificaciones de determinados artículos de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica, de 28 de agosto de 1970. BOE 31 de julio de 1973.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE 23 de abril de 1997.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. BOE 21 de junio de 2001.
- Orden de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de la construcció. DOGC 2565 de 27 de gener de 1998
- Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación. BOE 29 de diciembre de 1987.
- Llei de prevenció de riscos Laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre). BOE 10 de noviembre de 1995.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 31 de enero de 1997.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 19 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 1 de mayo de 1998
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.

- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE 7 de agosto de 1997.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. BOE 25 de octubre de 1997.
- Resolución de 30 de abril de 1998, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el registro y publicación del convenio colectivo general del sector de la construcción. BOE 4 de junio de 1998.
- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. BOE 2 de noviembre de 1989.
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (OM 17/5/74) (BOE 29/5/74)
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. BOE 18 de septiembre de 2002 (Vigent a partir de 18 de setembre de 2003).
- Instruccions Tècniques Complementàries.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30 de novembre de 1988.
- Reglamento de Líneas Aéreas d'Alta Tensión (OM 28/11/68)
- Corrección de errores del Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión. BOE 8 de marzo de 1969.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. BOE 1 de marzo de 2002.
- Orden de 8 de abril de 1991 por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de seguridad en las máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usados. BOE 11 de abril 1991.
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas. BOE 8 de febrero de 1995.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 28 de diciembre de 1992.
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 8 de marzo de 1995.
- Orden de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 6 de marzo de 1997.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.
- Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología. BOE 8 de septiembre de 2000.
- Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos. BOE 22 de octubre de 1991.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE 23 de abril de 1997.

- Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 8.3.- IC: Señalización de Obras.
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció
- RD 1403 de 9 de maig 86 BOE 8/7/86. Senyalització de Seguretat en Centres de Treball
- Obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques (Reial Decret 555/1986, 21/2/86) (BOE 21/3/86) i la seva modificació ( Reial Decret 84/1990 de 19 de gener).
- Notes Tècniques de Prevenció (NTP) de l'*Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo*
- Reglament dels Serveis de Prevenció en les Obres de construcció ( Reial Decret 39/1997, de 17 de gener).

I qualsevol altre normativa existent i vigent, obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

### 1.2.6.2 Senyalització i tancament de l'obra

Caldrà delimitar tot l'àmbit de l'obra.

Les zones d'instal·lacions i recintes auxiliars de l'obra hauran de quedar delimitades i protegides des de l'inici de l'obra.

També se senyalitzaran les prohibicions i riscos que suposa l'accés i estada de les persones dins de l'obra.

Tenint en compte que durant l'execució de l'obra circularan vehicles dins de l'àmbit i per evitar accidents a tercers, es col·locaran els senyals necessaris per tal d'advertir de la sortida de camions i de limitació de velocitat.

Els accessos naturals de l'obra estaran correctament senyalitzats, tot prohibint l'accés a qualsevol persona aliena a l'obra; per tal motiu i, si s'escau, es col·locaran els tancaments necessaris.

Si la circulació d'algun carrer, carretera o zona de pas de vehicles pogués quedar afectada pels treballs, s'establirà l'oportú servei d'interrupció del trànsit, així com els senyals d'avís i d'advertència que calguin.

### 1.2.6.3 Sistemes i mitjans auxiliars preventius

Durant el transcurs de l'obra, i en les seves diferents fases, s'utilitzaran:

#### Senyals, tanques i balisament

- senyals normalitzades de trànsit
- tanques metàl·liques de desviació de trànsit
- fita de senyalització
- cordó de balisament reflectant
- equip de llum autònom intermitent alimentat amb piles de 12 V
- equip de balisament lluminós amb garlandes de llums, alimentat amb piles de 12 V
- pòrtic de limitació d'alçada per a senyalització d'instal·lació elèctrica aèria
- cartells normalitzats d'indicació de riscos i prohibicions de l'obra

#### Aparells d'alarma, detectors, mesuradors i comprovadors

- alarmes acústiques i lluminoses en màquines i vehicles en moviment
- detector d'instal·lacions soterrades
- equip portàtil de lectura digital, comprovador universal d'instal·lacions de baixa tensió

### Sistemes d'instal·lacions preventives

- il·luminació provisional de les zones de pas amb punts de llum amb transformador de 24 V

### Mitjans auxiliars preventius

- carro porta-cilindres de dipòsits de l'equip d'"oxicorte".

#### 1.2.6.4 Sistemes o elements de seguretat del procés constructiu

En cas que calgui construir murs de formigó de contenció de terres i de paraments verticals en les obres de fàbrica, els encofrats utilitzats tindran incorporades les plataformes i passarel·les de treball i de servei, les baranes, escales amb "criolinas" i tapes per a forats.

Quan calgui que un treballador entri en pous o cambres de registre en servei, i tenint en compte que en aquests recintes pot existir acumulació de gasos tòxics o explosius, o manca d'oxigen, serà necessari que una persona autoritzada i entrenada faci les comprovacions pertinents per assegurar que la permanència en aquests recintes no suposa cap risc per al treballador.

#### 1.2.6.5 Substàncies i materials perillosos

Si durant el transcurs de l'obra es manipulen substàncies i material amb risc per a la salut dels que els utilitzen o hi són a prop, o si existeix risc d'incendi o explosió per la manipulació i utilització d'algunes substàncies, caldrà seguir les instruccions recomanades pel fabricant o subministrador i es prendran les mesures necessàries per al seu emmagatzematge i utilització de forma que desaparegui qualsevol risc.

#### 1.2.6.6 Riscos i mesures de protecció:

##### 1.2.6.6.1 Riscos

- despreniments
- caigudes de persones al mateix o a distint nivell
- bolcada per accidents de vehicles i màquines
- atropellaments per màquines o vehicles
- atrapaments i atrapaments per màquines
- explosions
- talls i cops
- soroll
- vibracions
- projecció de partícules als ulls
- pols i gasos
- interferències amb línies elèctriques en tensió
- caiguda d'objectes i materials
- ferides punxants als peus i les mans
- esquitxos de formigó als ulls
- dermatosi per ciment
- erosions i contusions en manipulació
- electrocucions
- topades i bolcades
- per utilització de productes bituminosos
- cremades

- radiacions de soldadures
- riscos elèctrics derivats de maquinària, conduccions, quadres, utillatges, etc, que utilitzen o produeixen electricitat a l'obra
- risc d'incendi en magatzems, vehicles, encofrats de fusta, etc
- Irrupció d'aigua

##### 1.2.6.6.2 Mesures de protecció

Les persones que intervinguin de forma més continuada a l'obra cal que rebin informació detallada de les operacions a realitzar, utilització adequada de la màquines i mitjans auxiliars, riscos que impliquen i utilització necessària dels mitjans de protecció col·lectiva, així com del comportament que cal tenir per a combatre aquests riscos en situacions d'emergència.

##### 1.2.6.6.3 Proteccions personals

Tot element de protecció s'ajustarà a les Normes Tècniques Reglamentàries del Ministeri de Treball (MT).

En els casos en què no existeixi Norma d'Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva compliran el que especifiqui la normativa vigent A més, tindrà fixat un període de vida útil, que es refusarà a la finalització d'aquest.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de roba o equip, es farà la reposició d'aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Qualsevol peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual fou concebut (per exemple per un accident) serà refusat i es farà la reposició al moment.

Aquelles peces de roba que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça de roba o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que s'hagin de dur a terme durant el transcurs de la realització de l'obra, per motius de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc, seran a càrrec del contractista.

##### 1.2.6.6.4 Proteccions col·lectives

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

- Les tanques autònomes de limitació i protecció tindran com a mínim 90 cm d'alçada, essent construïdes a base de tubs metàl·lics i amb peus per a mantenir la seva verticalitat.
- Els topalls de desplaçament de vehicles es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats a aquest, o d'una altra forma eficaç.

- Les xarxes seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la qual estan previstes.
- Els elements de subjecció, cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes tindran suficient resistència per a suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a l'enllumenat de 30 A i per a força de 300 m. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecta màxima de 24 V.
- Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, sobretot, a l'època més seca de l'any.
- Els extintors seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.
- Els mitjans auxiliars de topografia, les cintes, banderoles, mires, etc, seran dielèctrics, atès el risc d'electrocució per les línies elèctriques i catenàries del ferrocarril.
- Les pistes per a vehicles es regaran convenientment perquè no es produeixi aixecament de pols.

#### 1.2.6.7 Instal·lacions provisionals

Es disposarà de caseta per a magatzem, caseta d'oficines, caseta per a vestuari, serveis higiènics i caseta menjador, degudament dotats.

El vestuari tindrà armaris individuals, amb clau, seients i calefacció.

La caseta de serveis higiènics tindrà un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, amb miralls i calefacció.

El menjador disposarà de taules i seients amb respatller, piques per a rentar els plats, escalfador de menjar, calefacció i un contenidor per a deixalles.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

#### 1.2.6.8 Serveis assistencials

La farmaciola es revisarà mensualment i es farà d'immediat la reposició del material consumit.

L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat.

#### 1.2.6.9 Vigilant de seguretat

El nomenarà un vigilant de seguretat d'acord amb allò que preveu l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

#### 1.2.6.10 Comitè de seguretat i salut

Quan a l'obra se superin els 50 treballadors, és obligat constituir un comitè de seguretat i higiene en el treball, les obligacions i forma d'actuació del qual seran les que assenyala l'OGSHT en el seu article núm. 8.

La seva composició serà la següent:

- President : el cap d'obra o persona que designi
- Vice-president: el tècnic de seguretat de l'obra
- Secretari : un administratiu de l'obra
- Vocals : l'ATS i almenys 3 treballadors que pertanyin als oficis més significatius de l'obra

NOTA: Consultar el conveni col·lectiu provincial vigent pel que fa a constitució i composició del comitè de seguretat i higiene.

#### 1.2.6.11 Pla de seguretat i salut

El contractista està obligat a redactar un pla de seguretat i salut, adaptant aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla, amb el corresponent informe del coordinador de seguretat i salut durant la realització de l'obra, haurà de ser aprovat per l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Collbató, setembre de 2022



Diego Sanz Abella  
ECCP  
Col·legiat N° 26.279











## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
<b>N01</b>	<b>AVINGUDA PRINCIPAL</b>					
<b>N01.1</b>	<b>ENDERROCS</b>					
G219U030	m2 Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de formigó amb un gruix de 20cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador.					
	Deterioraments mitjans	0,4	568,000			227,200
	Deterioraments mitjans	0,2	568,000			113,600
	Molt deteriorada	1	154,000			154,000
						494,80
G219U040Q	m2 Demolició de paviment a 20 cm de fondaria Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i transport a l'abocador.					
	Zones molt deteriorades	0,2	981,00			196,20
	Zones amb deteriorament medi	0,05	2.973,00			148,65
						344,85
G219U010	m Demolició vorades sense rigola Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador.					
	Reposicions	200				200,000
	Substitució existents	90				90,000
						290,00
G219RP05-N	m2cm Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses amb transport de maquinària inclòs, càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor, transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.					
	Molt deteriorat 10 cm	1	10,00	981,00		9.810,00
	només 1 m a cada lateral, zones bon estat	1	4,00	189,00		756,00
	Deterioraments mitjans 4 cm	1	4,00	2.973,00		11.892,00
						22.458,00
G219U099	m2 Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'ar Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'arrels, rebliment i compactació, portant a abocador els materials sobrants inclosos.					
		20				20,000
						20,00
<b>N01.2</b>	<b>PAVIMENTS</b>					
G219RP05	m Tall serra disc mescles bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.					
	Zones molt deteriorades	1	300,000			300,000
						300,00
E02001	m3 Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.					
	Zones molt deteriorades	0,2	981,00	0,25		49,05
	Zones amb deteriorament medi	0,05	2.973,00	0,25		37,16
						86,21

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
E02003	m3 Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.					
	Zones molt deteriorades	0,2	981,00	0,20		39,24
	Zones amb deteriorament medi	0,05	2.973,00	0,20		29,73
						68,97
G9HI1U020	t Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.					
		2,4	981,00	0,10		235,44
		2,4	148,65	0,08		28,54
						263,98
G9HI1U512	t Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.					
	4 cm	2,4	4.710,00	0,04		452,16
		2,4	2.824,30	0,04		271,13
						723,29
G9HA0010	t Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.					
	DOT AC 22	4,5	0,01			11,88 =N01.2/G9HI1U020.CanPres
	DOT AC 16	5	0,01			36,16 =N01.2/G9HI1U512.CanPres
						48,04
G9J1U010	m2 Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.					
	Total AC22	1	981,00			981,00
		1	148,65			148,65
						1.129,65
G9J1U020	m2 Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.					
	Total AC16	1	4.710,00			4.710,00
		1	2.824,00			2.824,00
						7.534,00
E02017	m2 Paviment de formigó HM-20, per a voreres, gruix 10 cm i 2cm de m Base de formigó HM-20/P/40/IIIA, de consistència plàstica i grandaria màxima de granulat de 40mm, abocat desde camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat, d'un gruix de 10 cm, i els 2 cm superiors de morter de ciment. Inclou pp. de juts de dilatació i contracció, inclòs refinat i compactació del terreny.					
	Deterioraments mitjans	0,4	568,000			227,200
	Molt deteriorada	1	154,000			154,000
						381,20
G9E1U020	m2 Paviment rajola hidràulica de 20x20x4 cm Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionasl de peces especials, colcat amb morter pastat, i totes les feines adients.					
	Deterioraments mitjans	0,4	568,000			227,200
	Deterioraments mitjans	0,2	568,000			113,600
	Molt deteriorada	1	154,000			154,000
						494,80

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	
G9650002-N	m Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, prefabricades de formigó Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.						
	Reposicions	1	200,000			200,000	
						200,00	
G9650002-N2	m Vorada remuntable (americana, tipus Manresa o similar) Vorada remuntable, tipus americana, Manresa o similar, de peces prefabricades de formigó rectes i especials, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.						
	Substitució existents	30	3,000			90,000	
						90,00	
<b>N01.3</b>	<b>XARXES DE SERVEIS</b>						
<b>N01.3.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM</b>						
<b>N01.3.1.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM. FECALS</b>						
GD75U20S	m Canalització amb tub 400 mm Canalització amb tub de formigó de 40 cm de diàmetre, classe II segons ASTM C-76 M inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons plans.						
	CARRER LLEIDA	1	334,158			334,158	
	CARRER PRINCIPAL	1	183,214			183,214	
						517,37	
E04139	m Tub PVC SN8 D 315 corrugat Subministrament i col·locació de tub PVC SN8 corrugat D315 mm, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2 inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons plans.						
	Escomeses	15	8,000			120,000	
						120,00	
NG15154	m Cinta de senyalització aigües fecals Cinta de plastic de senyalització sobre tubos de formigó de sanejament.						
	tub 400	1				517,37	=N01.3.1.1/GD75U20S.CanPres
	Escomeses	1				120,00	=N01.3.1.1/E04139.CanPres
						637,37	
E04077	u Pou 1,2 m diàmetre Pou de registre de 1,2 m de diàmetre amd profunditat entre 3-5 m per tubs de formigó armat astm d<90 cm inclou potes, tapa y marc de fundició ductil, tot inclòs i completament acabat.						
	CARRER LLEIDA	12				12,000	
	CARRER PRINCIPAL	5				5,000	
						17,00	
G219RP05	m Tall serra disc mesclades bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mesclades bituminoses o formigó.						
	En Canalització tub 400 mm	2				1.034,740	=N01.3.1.1/GD75U20S.CanPres
	En Escomeses	2				240,000	=N01.3.1.1/E04139.CanPres
	En Pou 1,2 m diàmetre	2	2,000	2,000		136,000	=N01.3.1.1/E04077.CanPres
						1.410,74	
G219U040Q	m2 Demolició de paviment a 20 cm de fondaria Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i tranport a l'abocador.						
	En Canalització tub 400 mm	1		1,30	1,00	672,58	=N01.3.1.1/GD75U20S.CanPres

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	
	Escomeses	1			1,20	1,00	144,00 =N01.3.1.1/E04139.CanPres
	En Pou 1,2 m diàmetre	1	2,00	2,00	1,00	68,00	=N01.3.1.1/E04077.CanPres
						884,58	
G222U103	m3 Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclò Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloco d'is inclos canon d'abocament y manteniment d'abocador iclou entibació necessaria per a garantir la seguretat dels treballs.						
	Canalització amb tub					882,820	
	CARRER LLEIDA	1	882,820			882,820	
	CARRER PRINCIPAL	1	331,460			331,460	
	Pous 1,2 m						
	CARRER LLEIDA	12	2,000	2,000	2,500	120,000	
	CARRER PRINCIPAL	5	2,000	2,000	2,500	50,000	
	Restar demolició paviment	-1				0,500	-442,290 =N01.3.1.1/G219U040Q.CanPres
						941,99	
G228U010	m3 Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.						
	Igual que excavació	1				941,990	=N01.3.1.1/G222U103.CanPres
	Restar volum						
	restar volum pous 1,2 m	-1	1,770		2,500	-75,225	=N01.3.1.1/E04077.CanPres
	restar volum tubs 400 i reblent mig tub	-1	0,572			-295,936	=N01.3.1.1/GD75U20S.CanPres
	restar volum tubs escomeses	-1	0,420			-50,400	=N01.3.1.1/E04139.CanPres
						520,43	
E02001	m3 Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.						
	En Canalització tub 400 mm	1		1,30	0,20	134,52	=N01.3.1.1/GD75U20S.CanPres
	En encomensses	1		1,40	0,20	33,60	=N01.3.1.1/E04139.CanPres
	En Pou 1,2 m diàmetre	1	2,00	2,00	0,20	13,60	=N01.3.1.1/E04077.CanPres
	A deducir						
	En Pou 1,2 m diàmetre	-1	0,28		0,20	-0,95	=N01.3.1.1/E04077.CanPres
						180,77	
E02003	m3 Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.						
	Como Subbase	1				180,77	=N01.3.1.1/E02001.CanPres
						180,77	
G9H1U020	t Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.						
	densitat 2.400 kg/m3						
	En Canalització tub 400 mm	2,4		1,30	0,06	96,85	=N01.3.1.1/GD75U20S.CanPres
	En encomensses	2,4		1,40	0,06	24,19	=N01.3.1.1/E04139.CanPres
	En Pou 1,2 m diàmetre	2,4	2,00	2,00	0,06	9,79	=N01.3.1.1/E04077.CanPres
	A deducir						
	En Pou 1,2 m diàmetre	-2,4	0,28		0,06	-0,69	=N01.3.1.1/E04077.CanPres
						130,14	
G9H1U512	t Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.						
	densitat 2.400 kg/m3						
	En Canalització tub 400 mm	2,4		1,30	0,04	64,57	=N01.3.1.1/GD75U20S.CanPres
	En encomensses	2,4		1,40	0,04	16,13	=N01.3.1.1/E04139.CanPres
	En Pou 1,2 m diàmetre	2,4	2,00	2,00	0,04	6,53	=N01.3.1.1/E04077.CanPres
	A deducir						

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	En Pou 1,2 m diàmetre	-2,4	0,28		0,04	-0,46 =N01.3.1.1/E04077.CanPres
						86,77
<b>G9HA0010</b>	<b>t Betum B-50/70</b> Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.					
	AC22 dotació 4,5 %	0,01	4,50			5,86 =N01.3.1.1/G9H11U020.CanPres
	AC16 dotació 5%	0,01	5,00			4,34 =N01.3.1.1/G9H11U512.CanPres
						10,20
<b>G9J1U010</b>	<b>m2 Reg imprimació</b> Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.					
	En Canalització tubo 400 mm	1		1,30		672,58 =N01.3.1.1/GD75U20S.CanPres
	En encomensses	1		1,40		168,00 =N01.3.1.1/E04139.CanPres
	En Pou 1,2 m diàmetre	1	2,00	2,00		68,00 =N01.3.1.1/E04077.CanPres
	A deducir					
	En Pou 1,2 m diàmetre	-1	0,28			-4,76 =N01.3.1.1/E04077.CanPres
						903,82
<b>G9J1U020</b>	<b>m2 Reg d'adherència</b> Reg d'adherència amb emulsió catiónica ECR-1.					
	Como reg imprimació	1		1,00		903,82 =N01.3.1.1/G9J1U010.CanPres
						903,82
<b>N01.3.2</b>	<b>XARXA DE SUBMINISTRAMENT ELECTRIC MT-BT</b>					
<b>N01.3.2.1</b>	<b>VARIANT BT N6914</b>					
<b>ENDESA 01</b>	<b>PA Variant de línia BT a 400v a l'avinguda principal</b> Patrida per execució de variant de línia BT a 400v a l'avinguda principal, segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat. Ref. Sol·licitud: <b>AHOS001 0000149929</b> Estudio técnico núm.: <b>PA-ERCG0-PV-PC</b>					1,00
<b>N01.3.2.2</b>	<b>VARIANT BT N7375</b>					
<b>ENDESA 02</b>	<b>PA Variant de línia BT a 400v al carrer Olot junt E.T. 7375</b> Patrida per execució de variant de línia BT a 400v al carrer Olot junt E.T. 7375, segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat. Ref. Sol·licitud: <b>AHOS001 0000152496-5</b> Estudio técnico núm.: <b>ERDKQ</b>					1,00

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
<b>N01.4</b>	<b>SENYALITZACIÓ</b>					
<b>Seña-1</b>	<b>pa Partida senyalització horitzontal calles 1</b> Partida senyalització horitzontal calles 1.					1
						1,00
<b>N01.5</b>	<b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>					
<b>RES0101</b>	<b>t Gestió de RNP no petris</b> Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.					2,22
<b>RES0102</b>	<b>t Gestió de RNP petris</b> Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.					84,79
<b>RES0103</b>	<b>t Gestió de terres</b> Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.					1.265,32
<b>RES0104</b>	<b>t Gestió de producte fermes asfàltics</b> Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.					834,10
<b>RES0105</b>	<b>kg Gestió de RP</b> Gestió, càrrega i transport de residus perillós.					28,00
<b>RES0201</b>	<b>pa Punt net 1</b> Partida proporcional 1 per a instal·lació de punt net en obra					1,00
<b>N01.6</b>	<b>CONTROL DE QUALITAT</b>					
<b>CC-1</b>	<b>pa Pla de control d'assaigs cap. 1</b> Partida alçada cap. 1 per Control de Qualitat					1
						1,00

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
<b>N01.7</b>	<b>SEGURETAT I SALUT</b>					
SIS-1	pa Seguretat i Salut cap. 1 Partida alçada cap. 1 per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. Inclou totes les proteccions i els tancaments d'obra, senyalitzacions i desviaments provisionals necessaris.					
		1				1,00
						1,00

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
<b>N02</b>	<b>CARRER URBANIZACIÓ EXISTENT</b>					
<b>N02.1</b>	<b>ENDERROCS</b>					
G219U030	m2 Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de formigó amb un gruix de 20cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador.					
	Noves	1	1.222,200		1,300	1.588,860
	Reposicions	0,4	5.418,390		1,300	2.817,563
						4.406,42
G219U040Q	m2 Demolició de paviment a 20 cm de fondaria Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i transport a l'abocador.					
	Zones molt deteriorades	0,2	7.512,11			1.502,42
	Zones amb deteriorament medi	0,05	8.076,95			403,85
						1.906,27
G219U010	m Demolició vorades sense rigola Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador.					
	Noves	1	1.222,200		1,000	1.222,200
	Reposicions	0,4	5.418,390		1,000	2.167,356
	Substitució existents	200	3,000		1,000	600,000
						3.989,56
G219RP05-N	m2cm Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses amb transport de maquinària inclòs, càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor, transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.					
	Molt deteriorat 10 cm	1	10,00	2.253,63		22.536,30
	Molt deteriorat 4 cm	1	4,00	3.756,06		15.024,24
	Deteriorament medi 10 cm	1	10,00	807,70		8.077,00
	Deteriorament medi 4 cm	1	4,00	1.211,54		4.846,16
	Vores	2	1,00	7.431,97		14.863,94
	Desc. molt deteriorat	-2	2,00	1.115,00		-4.460,00
						60.887,64
G219U099	m2 Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'ar Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'arrels, rebliment i compactació, portant a abocador els materials sobrants inclosos.					
	Diverses	1	500,000			500,000
						500,00
XPA002	u Tala o arrencada d'arbre de grans dimensions, càrrega i transpor Tala o arrencada d'arbre existent, càrrega i transport dins l'obra, deixant la fusta talada i apilada.					
	Saneig vialitat existent	12	1,000	1,000	1,000	12,000
						12,00



**AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
<b>N02.2</b>	<b>PAVIMENTS</b>					
G219RP05	m Tall serra disc mescles bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.					
	Zones molt deteriorades	0,2	7.512,110	0,200		300,484
	Zones amb deteriorament medi	0,05	8.076,950	0,200		80,770
						381,25
E02001	m3 Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.					
	Zones molt deteriorades	0,2	7.512,11	0,25		375,61
	Zones amb deteriorament medi	0,05	8.076,95	0,25		100,96
						476,57
E02003	m3 Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.					
	Zones molt deteriorades	0,2	7.512,11	0,20		300,48
	Zones amb deteriorament medi	0,05	8.076,95	0,20		80,77
						381,25
G9H1U020	t Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.					
	Demolit 70%	2,4	1.334,39	0,08		256,20
	Demolit 30%	2,4	571,88	0,06		82,35
	Molt deteriorato 10 cm	2,4	2.253,63	0,06		324,52
	Deteriorament medi 10 cm	2,4	807,70	0,06		116,31
						779,38
G9H1U512	t Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.					
	Demolit	2,4	1.906,27	0,04		183,00
	Molt deteriorato 10 cm	2,4	2.253,63	0,04		216,35
	Deteriorament medi 10 cm	2,4	807,70	0,04		77,54
	Molt deteriorato 4 cm	2,4	3.756,06	0,04		360,58
	Deteriorament medi 4 cm	2,4	1.211,54	0,04		116,31
	Tots menys demolit	2,4	21.127,83	0,04		2.028,27
						2.982,05
G9HA0010	t Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.					
	AC22 bin S	1	779,38	0,45	0,10	35,07
	AC surf S	1	2.982,05	0,50	0,10	149,10
						184,17
G9J1U010	m2 Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.					
	Demolit 70%	1	1.334,39			1.334,39
	Demolit 30%	1	571,88			571,88
	Molt deteriorato 10 cm	1	2.253,63			2.253,63
	Deteriorament medi 10 cm	1	807,70			807,70
						4.967,60

**AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
G9J1U020	m2 Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.					
	Demolit	1	1.906,27			1.906,27
	Molt deteriorato 10 cm	1	2.253,63			2.253,63
	Deteriorament medi 10 cm	1	807,70			807,70
	Molt deteriorato 4 cm	1	3.756,06			3.756,06
	Deteriorament medi 4 cm	1	1.211,54			1.211,54
	Tots menys demolit	1	21.127,83			21.127,83
						31.063,03
E02017	m2 Paviment de formigó HM-20, per a voreres, gruix 10 cm i 2cm de m Base de formigó HM-20/P/40/IIIA, de consistència plàstica i grandaria màxima de granulat de 40mm, abocat desde camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat, d'un gruix de 10 cm, i els 2 cm superiors de morter de ciment. Inclou pp. de juts de dilatació i contracció, inclòs refinat i compactació del terreny.					
	Noves	1	1.222,200	1,300		1.588,860
	Reposicions	0,4	5.418,390	1,300		2.817,563
						4.406,42
G9E1U020	m2 Paviment rajola hidràulica de 20x20x4 cm Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionasl de peces especials, colocat amb morter pastat, i totes les feines adients.					
	Noves	1	1.222,200	1,300		1.588,860
	Reposicions	0,4	5.418,390	1,300		2.817,563
	Reposicions	0,1	5.418,390	1,300		704,391
						5.110,81
G9650002-N	m Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, prefabricades de formigó Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.					
	Noves	1	1.222,200			1.222,200
	Reposicions	0,4	5.418,390			2.167,356
						3.389,56
G9650002-N2	m Vorada remuntable (americana, tipus Manresa o similar) Vorada remuntable, tipus americana, Manresa o similar, de peces prefabricades de formigó rectes i especials, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.					
	Substitució existents	200	3,000			600,000
						600,00
<b>N02.3</b>	<b>XARXES DE SERVEIS</b>					
<b>N02.3.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM</b>					

**AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
<b>N02.3.1.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM. FECALS</b>					
GD75U20S	m Cana <sup>l</sup> ització amb tubu 400 mm Cana <sup>l</sup> ització amb tub de formigó de 40 cm de diàmetre, classe II segons ASTM C-76 M inclòs pre <sup>l</sup> paració de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.					
	CARRER BARCELONA	1	448,720			448,720
	CARRER MOLLERUSA	1	117,270			117,270
	CARRER OLOT	1	150,520			150,520
	CARRER DE LA GRANADA	1	69,800			69,800
	CARRER IGUALADA	1	157,420			157,420
	CARRER MENARGUENS	1	75,210			75,210
	CARRER FRANCOLI	1	29,950			29,950
	CARRER TERRASSA	1	119,860			119,860
	CARRER BERGA	1	145,690			145,690
	CARRER GIRONA	1	213,000			213,000
	CARRER TARRAGONA	1	257,050			257,050
	CARRER CATALUNYA	1	306,280			306,280
	CARRER LLOBREGAT	1	281,160			281,160
	CARRER PIEROLA	1	266,800			266,800
	CARRER BALAGUER	1	41,520			41,520
	AVINGUDA MONTSERRAT	1	357,650			357,650
	CARRER SENTIU	1	163,880			163,880
	CARRER MANRESA	1	92,000			92,000
						3.293,78
E04139	m Tub PVC SN8 D 315 corrugat Subministrament i col.locació de tub PVC SN8 corrugat D315 mm, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2 inclòs pre <sup>l</sup> paració de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.					
	Escomeses					
	CARRER BARCELONA	30	8,000			240,000
	CARRER MOLLERUSA	9	8,000			72,000
	CARRER OLOT	8	8,000			64,000
	CARRER DE LA GRANADA	7	8,000			56,000
	CARRER IGUALADA	1	8,000			8,000
	CARRER MENARGUENS	3	8,000			24,000
	CARRER FRANCOLI	5	8,000			40,000
	CARRER TERRASSA	9	8,000			72,000
	CARRER BERGA	10	8,000			80,000
	CARRER GIRONA	16	8,000			128,000
	CARRER TARRAGONA	25	8,000			200,000
	CARRER CATALUNYA	17	8,000			136,000
	CARRER LLOBREGAT	22	8,000			176,000
	CARRER PIEROLA	14	8,000			112,000
	CARRER BALAGUER	2	8,000			16,000
	AVINGUDA MONTSERRAT	8	8,000			64,000
	CARRER SENTIU	7	8,000			56,000
	MANRESA	16	8,000			128,000
	EBRE	13	8,000			104,000
	PUIGCERDÀ	1	8,000			8,000
						1.784,00
NG15154	m Cinta de senyalització aigües fecals Cinta de plastic de senyalització sobre tubos de formigó de sanejament.					
	Tub 400	1				3.293,78 =N02.3.1.1/GD75U20S.CanPres
	Escomeses	1				1.784,00 =N02.3.1.1/E04139.CanPres
						5.077,78
E04077	u Pou 1,2 m diàmetre Pou de registre de 1,2 m de diàmetre amd profunditat entre 3-5 m per tubs de formigo armat astm d<90 cm inclou potes, tapa y marc de fundició ductil, tot inclòs i completament acabat.					
	CARRER BARCELONA	14				14,000
	CARRER MOLLERUSA	4				4,000
	CARRER OLOT	3				3,000
	CARRER DE LA GRANADA	2				2,000
	CARRER IGUALADA	5				5,000

**AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	CARRER MENARGUENS					3,000
	CARRER TERRASSA					1,000
	CARRER BERGA					3,000
	CARRER GIRONA					2,000
	CARRER TARRAGONA					2,000
	CARRER CATALUNYA					2,000
	CARRER LLOBREGAT					2,000
	CARRER PIEROLA					2,000
	CARRER BALAGUER					1,000
	AVINGUDA MONTSERRAT					5,000
	CARRER SENTIU					2,000
	CARRER MANRESA					1,000
						54,00
G219RP05	m Tall serra disc mescl'es bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mescl'es bituminoses o formigó.					
	En Cana <sup>l</sup> ització tubu 400 mm		2			6.587,560 =N02.3.1.1/GD75U20S.CanPres
	En Escomeses		2			3.568,000 =N02.3.1.1/E04139.CanPres
	En Pou 1,2 m diàmetre		2	2,000	2,000	432,000 =N02.3.1.1/E04077.CanPres
						10.587,56
G219U040Q	m2 Demolició de paviment a 20 cm de fondaria Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i tranport a l'abocador.					
	En Cana <sup>l</sup> ització tubu 400 mm		1		1,30	4.281,91 =N02.3.1.1/GD75U20S.CanPres
	Escomeses		1		1,20	2.140,80 =N02.3.1.1/E04139.CanPres
	En Pou 1,2 m diàmetre		1	2,00	2,00	216,00 =N02.3.1.1/E04077.CanPres
						6.638,71
G222U103	m3 Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclò Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall preví en talussos, carrega y tranport a l'abocador , aplec o lloco d'is inclòs canon d'abocamentt y manteniment d'abocador iclou entibació necessària per a garantir la seguretats dels treballs.					
	Cana <sup>l</sup> ització amb tubu					
	CARRER BARCELONA		776,33			776,330
	CARRER MOLLERUSA		272,59			272,590
	CARRER OLOT		322,08			322,080
	CARRER DE LA GRANADA		131,69			131,690
	CARRER IGUALADA		291,29			291,290
	CARRER MENARGUENS		122,89			122,890
	CARRER FRANCOLI		52,03			52,030
	CARRER TERRASSA		285,2			285,200
	CARRER BERGA		238,71			238,710
	CARRER GIRONA		606,04			606,040
	CARRER TARRAGONA		582,19			582,190
	CARRER CATALUNYA		737,51			737,510
	CARRER LLOBREGAT		604,33			604,330
	CARRER PIEROLA		657,33			657,330
	CARRER BALAGUER		63,46			63,460
	AVINGUDA MONTSERRAT		1.294,91			1.294,910
	CARRER SENTIU		247,9			247,900
	CARRER MANRESA		132			132,000
	Pous 1,2 m					
	CARRER BARCELONA		14	2,000	2,000	2,500
	CARRER MOLLERUSA		4	2,000	2,000	2,500
	CARRER OLOT		3	2,000	2,000	2,500
	CARRER DE LA GRANADA		2	2,000	2,000	2,500
	CARRER IGUALADA		5	2,000	2,000	2,500
	CARRER MENARGUENS		3	2,000	2,000	2,500
	CARRER TERRASSA		1	2,000	2,000	2,500
	CARRER BERGA		3	2,000	2,000	2,500
	CARRER GIRONA		2	2,000	2,000	2,500
	CARRER TARRAGONA		2	2,000	2,000	2,500
	CARRER CATALUNYA		2	2,000	2,000	2,500
	CARRER LLOBREGAT		2	2,000	2,000	2,500
	CARRER PIEROLA		2	2,000	2,000	2,500
	CARRER BALAGUER		1	2,000	2,000	2,500
	AVINGUDA MONTSERRAT		5	2,000	2,000	2,500
	CARRER SENTIU		2	2,000	2,000	2,500
	CARRER MANRESA		1	2,000	2,000	2,500

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	
	Escomeses						
	CARRER BARCELONA	30	8,000	0,480		115,200	
	CARRER MOLLERUSA	9	8,000	0,480		34,560	
	CARRER OLOT	8	8,000	0,480		30,720	
	CARRER DE LA GRANADA	7	8,000	0,480		26,880	
	CARRER IGUALADA	1	8,000	0,480		3,840	
	CARRER MENARGUENS	3	8,000	0,480		11,520	
	CARRER FRANCOLI	5	8,000	0,480		19,200	
	CARRER TERRASSA	9	8,000	0,480		34,560	
	CARRER BERGA	10	8,000	0,480		38,400	
	CARRER GIRONA	16	8,000	0,480		61,440	
	CARRER TARRAGONA	25	8,000	0,480		96,000	
	CARRER CATALUNYA	17	8,000	0,480		65,280	
	CARRER LLOBREGAT	22	8,000	0,480		84,480	
	CARRER PIEROLA	14	8,000	0,480		53,760	
	CARRER BALAGUER	2	8,000	0,480		7,680	
	AVINGUDA MONTSERRAT	8	8,000	0,480		30,720	
	CARRER SENTIU	7	8,000	0,480		26,880	
	MANRESA	16	8,000	0,480		61,440	
	EBRE	13	8,000	0,480		49,920	
	PUIGGERDÀ	1	8,000	0,480		3,840	
	Restar demolició paviment	-1			0,500	-3.319,355	=N02.3.1.1/G219U040Q.CanPres
						5.495,45	
<b>G228U010</b>	<b>m3 Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra</b> Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.						
	Igual que excavació	1				5.495,450	=N02.3.1.1/G222U103.CanPres
	Restar volumen						
	restar volum pous 1,2 m	-1	1,760		2,500	-237,600	=N02.3.1.1/E04077.CanPres
	restar volum tubs 400 i reblent mig tub	-1	0,572			-1.884,042	=N02.3.1.1/GD75U20S.CanPres
	restar volum tubs escomeses	-1	0,420			-749,280	=N02.3.1.1/E04139.CanPres
						2.624,53	
<b>E02001</b>	<b>m3 Subbase granular natural compactada</b> Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.						
	En Canalització tubo 400 mm	1		1,30	0,20	856,38	=N02.3.1.1/GD75U20S.CanPres
	En encomensses	1		1,40	0,20	499,52	=N02.3.1.1/E04139.CanPres
	En Pou 1,2 m diàmetre	1	2,00	2,00	0,20	43,20	=N02.3.1.1/E04077.CanPres
	A deducir						
	En Pou 1,2 m diàmetre	-1	0,28		0,20	-3,02	=N02.3.1.1/E04077.CanPres
						1.396,08	
<b>E02003</b>	<b>m3 Base granular artificial compactada</b> base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.						
	Como Subbase	1				1.396,08	=N02.3.1.1/E02001.CanPres
						1.396,08	
<b>G9H1U020</b>	<b>t Mescla AC22 bin S</b> Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.						
	densitat 2.400 kg/m3						
	En Canalització tubo 400 mm	2,4		1,30	0,06	616,60	=N02.3.1.1/GD75U20S.CanPres
	En encomensses	2,4		1,40	0,06	359,65	=N02.3.1.1/E04139.CanPres
	En Pou 1,2 m diàmetre	2,4	2,00	2,00	0,06	31,10	=N02.3.1.1/E04077.CanPres
	A deducir						
	En Pou 1,2 m diàmetre	-2,4	0,28		0,06	-2,18	=N02.3.1.1/E04077.CanPres
						1.005,17	
<b>G9H1U512</b>	<b>t Mescla AC16 surf S</b> Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.						
	densitat 2.400 kg/m3						
	En Canalització tubo 400 mm	2,4		1,30	0,04	411,06	=N02.3.1.1/GD75U20S.CanPres
	En encomensses	2,4		1,40	0,04	239,77	=N02.3.1.1/E04139.CanPres

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	
	En Pou 1,2 m diàmetre	2,4	2,00	2,00	0,04	20,74	=N02.3.1.1/E04077.CanPres
	A deducir						
	En Pou 1,2 m diàmetre	-2,4	0,28		0,04	-1,45	=N02.3.1.1/E04077.CanPres
						670,12	
<b>G9HA0010</b>	<b>t Betum B-50/70</b> Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.						
	AC22 dotació 4,5 %	0,01	4,50			45,23	=N02.3.1.1/G9H1U020.CanPres
	AC16 dotació 5%	0,01	5,00			33,51	=N02.3.1.1/G9H1U512.CanPres
						78,74	
<b>G9J1U010</b>	<b>m2 Reg imprimació</b> Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.						
	En Canalització tubo 400 mm	1		1,30		4.281,91	=N02.3.1.1/GD75U20S.CanPres
	En encomensses	1		1,40		2.497,60	=N02.3.1.1/E04139.CanPres
	En Pou 1,2 m diàmetre	1	2,00	2,00		216,00	=N02.3.1.1/E04077.CanPres
	A deducir						
	En Pou 1,2 m diàmetre	-1	0,28			-15,12	=N02.3.1.1/E04077.CanPres
						6.980,39	
<b>G9J1U020</b>	<b>m2 Reg d'adherencia</b> Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.						
	Como reg imprimació	1		1,00		6.980,39	=N02.3.1.1/G9J1U010.CanPres
						6.980,39	
<b>XPA0U01</b>	<b>PA Inspecció xarxa clavegueram 1</b> Partida alçada 1 per a l'inspecció per video de la xarxa de clavegueram.						
		1				1,000	
						1,00	
<b>ALZ01</b>	<b>Pa Adequació del tram clavegueram existent carrer Sentiu.</b> Pa. Adequació del tram clavegueram existent carrer Sentiu.						
		1				1,00	
						1,00	
<b>ALZ02</b>	<b>Pa Cegat embornals pluvials existents</b> Pa. Cegat embornals pluvials existents						
		9				9,00	
						9,00	
<b>N02.3.2 XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC</b>							
<b>N02.3.2.1</b>	<b>SUSTIT. NUEVO RZ 3X95-54,6 AL</b>						
<b>CC1030N</b>	<b>m Estesa RZ 3x95-54,6</b> Estesa RZ 3x95-54,6.						
						3.235,00	
						3.235,00	
<b>CJ1000N</b>	<b>m RZ-3X95-+54,6 mm2 alumini</b> RZ-3X95-+54,6 mm2 alumini						
						3.235,00	
						3.235,00	
<b>CJ2008N</b>	<b>m Derivació B RZ 3x95/54,6 con RZ 3x95/54,6</b> Derivació B RZ 3x95/54,6 con RZ 3x95/54,6.						
						80,00	
						80,00	
<b>CH1030N</b>	<b>m Conex. RZ 3x95-54,6 - RZ 3x95-54,6</b> Conex. RZ 3x95-54,6 - RZ 3x95-54,6.						
						80,00	

**AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
			7,00			7,00
						7,00
CH2030N	u Amarratge-tensor RZ pal HV Amarratge-tensor RZ pal HV.		150,00			150,00
						150,00
BG1250N	u Retirar convencional / trenat RZ Retirar convencional / trenat RZ , inclou transport de possibles sobrants a abocador		3.500,00			3.500,00
						3.500,00
CC1030	m Estesa simple 1 circuit. Estesa simple 1 circuit.		160,00			160,00
						160,00
CC1035	m Estesa tubular 1 circuit Estesa tubular 1 circuit		20,00			20,00
						20,00
CJ1000	m Rasa 1c mixta vorera-sorra formigó 15 cm Ejecució de Rasa 1c mixta vorera-sorra formigó 15 cm, inclòs apuntalament i retirada de deixalles a abocador		80,00			80,00
						80,00
CJ1002	m Rasa 1c mixta vorera sorra llosa especial Rasa 1c mixta vorera sorra llosa especial		70,00			70,00
						70,00

**AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
CJ2008	m Zanja 1c ap.mixta-maq-calz 2 t.horm-mort-asf Zanja 1c ap.mixta-maq-calz 2 t.horm-mort-asf.		20,00			20,00
						20,00
CH2030	u Connexió cable terminal Connexió cable terminal.		3,00			3,00
						3,00
CZ1008	u Suplement treballs a roca Suplement per treballs en roca inclòs extracció de terra, seguretat i salut.		3.000,00			3.000,00
						3.000,00
BG1250	u Derivació B RZ 3x150/80 amb RZ 3x150/80 Derivació B RZ 3x150/80 amb RZ 3x150/80.		3,00			3,00
						3,00
BG4080	m Conv. encreuament subterrani RV-3x240-1x150 RV-150/80 Al Conv. encreuamentsoterrat RV-3x240-1x150 RV-150/80 Al.		3,00			3,00
						3,00
CAVS	u Enginyeria, descarrecs, permisos Enginyeria, descarrecs, permís		2.750,00			2.750,00
						2.750,00
BZ0002	u Descargaos ENDESA + tramitació Descargaos ENDESA + tramitación.		1,00			1,00
						1,00
BZ0003	u Permisos particulars y oficiales Permisos particulars i oficials.		1,00			1,00
						1,00
BZ0004	u Direcció dels treballs Direcció dels treballs		1,00			1,00
						1,00
BZ0005	u OC - seg i salut OC - seguretat i salut.		1,00			1,00
						1,00

**AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
<b>N02.4</b>	<b>SENYALITZACIÓ</b>					
Seña-2	pa Partida senyalització horitzontal calles 2 Partida senyalització horitzontal calles 2.					
		1				1,00
						1,00
<b>N02.5</b>	<b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>					
RES0101	t Gestió de RNP no petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.					
						12,68
RES0102	t Gestió de RNP petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.					
						815,53
RES0103	t Gestió de terres Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.					
						8.825,33
RES0104	t Gestió de producte fermes asfàltics Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.					
						3.477,80
RES0105	kg Gestió de RP Gestió, càrrega i transport de residus perillós.					
						160,00
RES0202	pa Punt net 2 Partida proporcional 2 per a instal·lació de punt net en obra					
						1,00
<b>N02.6</b>	<b>CONTROL DE QUALITAT</b>					
CC-2	pa Pla de control d'assaigs cap. 2 Partida alçada cap. 2 per Control de Qualitat					
		1				1,00
						1,00

**AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
<b>N02.7</b>	<b>SEGURETAT I SALUT</b>					
SIS-2	pa Seguretat i Salut cap. 2 Partida alçada cap. 2 per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. Inclou totes les proteccions i els tancaments d'obra, senyalitzacions i desviaments provisionals necessaris.					
						1,00
						1,00

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
<b>N03</b>	<b>VIALS NOUS</b>					
<b>N03.1</b>	<b>ENDERROCS</b>					
XPA002	u Tala o arrencada d'arbre de grans dimensions, càrrega i transport Tala o arrencada d'arbre existent, càrrega i transport dins l'obra, deixant la fusta talada i apilada.					
	Execució dels nous vials	32	1,000	1,000	1,000	32,000
						32,00
<b>N03.2</b>	<b>MOVIMENT DE TERRES</b>					
G22DU030	m2 Esbrossada de terreny, en zones boscoses, deixant la llenya a di Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, en zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.					
	Vials	2.794,387	1,000	1,000	1,000	2.794,387
	Calaixos	210	1,000	1,000	1,000	210,000
						3.004,39
G221U010	m3 Excavació de terra vegetal Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització.					
	Vials	1.121,39	1,000	1,000	1,000	1.121,390
	Calaixos	105	1,000	1,000	1,000	105,000
						1.226,39
G221U900	m3 Excavació 30% amb martell, càrregues i transports, tamissatge Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrregues i transports dins l'obra, tamissatge per separació de còdols de diàmetre superior a 10 cm, per formació d'esplanada o terraplens segons condicions del plec de prescripcions tècniques, mesurat sobre perfil teòric.					
	Vials	2.679,717	1,000	1,000	1,000	2.679,717
	Calaixos	237,65	1,000	1,000	1,000	237,650
						2.917,37
G226U030	m3 Terraplenat o pedraplenat sòl procedent pròpia obra Terraplenat o pedraplenat amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del plec de prescripcions tècniques, mesurat sobre perfil teòric.					
	Vials	40,09	1,000	1,000	1,000	40,090
						40,09
G226U031-N	m3 Esplanada sòl procedent pròpia obra Esplanada amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del plec de prescripcions tècniques, mesurat sobre perfil teòric.					
	Vials	2.845,95	1,00	1,00	1,00	2.845,95
						2.845,95
G2240002	m2 Repàs i piconatge, preparació de base de terraplenat o pedraplen Repàs i piconatge, preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques.					
	Vials	3.577,862	1,000	1,000	1,000	3.577,862
	Calaixos	250	1,000	1,000	1,000	250,000
						3.827,86

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
G228U010	m3 Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.					
	Laterals calaixos i acondicionament escollera existent	755	1,000	1,000	1,000	755,000
						755,00
<b>N03.3</b>	<b>PAVIMENTS</b>					
G9650002-N	m Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, prefabricades de formigó Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.					
	Vial 1	21	1,000	1,000	1,000	21,000
	Vial 2	72,2	1,000	1,000	1,000	72,200
	Vial 3	132,1	1,000	1,000	1,000	132,100
	Vial 4	131,5	1,000	1,000	1,000	131,500
	Vial 5	214,4	1,000	1,000	1,000	214,400
	Esquina Olot	5,1	1,000	1,000	1,000	5,100
						576,30
E02001	m3 Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.					
	Vial 1	130,2	0,20	1,00	1,00	26,04
	Vial 2	258,6	0,20	1,00	1,00	51,72
	Vial 3	445,8	0,20	1,00	1,00	89,16
	Vial 4	402,6	0,20	1,00	1,00	80,52
	Vial 5	889,6	0,20	1,00	1,00	177,92
						425,36
E02003	m3 Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.					
	Vial 1	130,2	0,20	1,00	1,00	26,04
	Vial 2	258,6	0,20	1,00	1,00	51,72
	Vial 3	445,8	0,20	1,00	1,00	89,16
	Vial 4	402,6	0,20	1,00	1,00	80,52
	Vial 5	889,6	0,20	1,00	1,00	177,92
						425,36
G9HA0010	t Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.					
	AC16 surf S	1	204,18	0,50	0,10	10,21
	AC22 bin S	1	306,26	0,45	0,10	13,78
						23,99
G9HI1U020	t Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.					
	Vial 1	130,2	0,06	2,40	1,00	18,75
	Vial 2	258,6	0,06	2,40	1,00	37,24
	Vial 3	445,8	0,06	2,40	1,00	64,20
	Vial 4	402,6	0,06	2,40	1,00	57,97
	Vial 5	889,6	0,06	2,40	1,00	128,10
						306,26

**AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
<b>G9H1U512</b>	<b>t Mescla AC16 surf S</b> Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.					
	Vial 1	130,2	0,04	2,40	1,00	12,50
	Vial 2	258,6	0,04	2,40	1,00	24,83
	Vial 3	445,8	0,04	2,40	1,00	42,80
	Vial 4	402,6	0,04	2,40	1,00	38,65
	Vial 5	889,6	0,04	2,40	1,00	85,40
						204,18
<b>G9J1U010</b>	<b>m2 Reg imprimació</b> Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.					
	Vial 1	130,2	1,00	1,00	1,00	130,20
	Vial 2	258,6	1,00	1,00	1,00	258,60
	Vial 3	445,8	1,00	1,00	1,00	445,80
	Vial 4	402,6	1,00	1,00	1,00	402,60
	Vial 5	889,6	1,00	1,00	1,00	889,60
						2.126,80
<b>G9J1U020</b>	<b>m2 Reg d'adherència</b> Reg d'adherència amb emulsió catiónica ECR-1.					
	Vial 1	130,2	1,00	1,00	1,00	130,20
	Vial 2	258,6	1,00	1,00	1,00	258,60
	Vial 3	445,8	1,00	1,00	1,00	445,80
	Vial 4	402,6	1,00	1,00	1,00	402,60
	Vial 5	889,6	1,00	1,00	1,00	889,60
						2.126,80
<b>G9E1U020</b>	<b>m2 Paviment rajola hidràulica de 20x20x4 cm</b> Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionals de peces especials, col·locat amb morter pastat, i totes les feines adients.					
	Vial 1	42	1,000	1,000	1,000	42,000
	Vial 2	98,4	1,000	1,000	1,000	98,400
	Vial 3	190,8	1,000	1,000	1,000	190,800
	Vial 4	182,5	1,000	1,000	1,000	182,500
	Vial 5	411,7	1,000	1,000	1,000	411,700
	Esquinas Olot	135,1	1,000	1,000	1,000	135,100
						1.060,50
<b>G96500S6</b>	<b>m Gual Peatonal de 40x60x10 V120 de Breinco o similar de peces pr</b> Gual patonal de 40x60x10, tipus V120 de Breinco o similar de peces prefabricades de formigó, inclosa base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.					
		15	7,500	1,000	1,000	112,500
						112,50
<b>E02017</b>	<b>m2 Paviment de formigó HM-20, per a voreres, gruix 10 cm i 2cm de m</b> Base de formigó HM-20/P/40/IIIA, de consistència plàstica i grandària màxima de granulat de 40mm, abocat desde camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat, d'un gruix de 10 cm, i els 2 cm superiors de morter de ciment. Inclou pp. de juts de dilatació i contracció, inclòs refinat i compactació del terreny.					
	Vial 1	42	1,000	1,000	1,000	42,000
	Vial 2	98,4	1,000	1,000	1,000	98,400
	Vial 3	190,8	1,000	1,000	1,000	190,800
	Vial 4	182,5	1,000	1,000	1,000	182,500
	Vial 5	411,7	1,000	1,000	1,000	411,700
	Esquinas Olot	135,1	1,000	1,000	1,000	135,100
						1.060,50
<b>1G9E1U020</b>	<b>m2 Paviment rajola hidràulica amb tacs de 20x20x4 cm</b> Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionals de peces especials, col·locat amb morter pastat, i totes les					

**AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	feines adients					
	Passos de vianants	30	2,000			60,000
						60,00
<b>N03.4</b>	<b>XARXES DE SERVEIS</b>					
<b>N03.4.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM</b>					
<b>N03.4.1.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM. FECALS</b>					
<b>GD75U20S</b>	<b>m Canalització amb tub 400 mm</b> Canalització amb tub de formigó de 40 cm de diàmetre, classe II segons ASTM C-76 M inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i rebent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.					
	CARRER 5	1	98,880			98,880
						98,88
<b>E04139</b>	<b>m Tub PVC SN8 D 315 corrugat</b> Subministrament i col·locació de tub PVC SN8 corrugat D315 mm, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2 inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i rebent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.					
	Escomeses	1	8,000			8,000
						8,00
<b>E04077</b>	<b>u Pou 1,2 m diàmetre</b> Pou de registre de 1,2 m de diàmetre amd profunditat entre 3-5 m per tubs de formigo armat astm d<90 cm inclou potes, tapa y marc de fundició ductil, tot inclòs i completament acabat.					
		1				1,000
						1,00
<b>NG15154</b>	<b>m Cinta de senyalització aigües fecals</b> Cinta de plastic de senyalització sobre tubos de formigó de sanejament.					
	tub 400	1				98,88 =N03.4.1.1/GD75U20S.CanPres
	Escomeses	1				8,00 =N03.4.1.1/E04139.CanPres
						106,88
<b>G219RP05</b>	<b>m Tall serra disc mesclcs bitum o form.</b> Tall amb serra de disc de paviment de mesclcs bituminoses o formigó.					
	En Canalització tub 400 mm	2				197,760 =N03.4.1.1/GD75U20S.CanPres
	En Escomeses	2				16,000 =N03.4.1.1/E04139.CanPres
	En pou	1	2,000	2,000		4,000 =N03.4.1.1/E04077.CanPres
						217,76
<b>G219U040Q</b>	<b>m2 Demolició de paviment a 20 cm de fondaria</b> Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i transport a l'abocador.					
	En Canalització tub 400 mm	1		1,30	1,00	128,54 =N03.4.1.1/GD75U20S.CanPres
	Escomeses	1		1,20	1,00	9,60 =N03.4.1.1/E04139.CanPres
	En Pou 1,2 m diàmetre	1	2,00	2,00	1,00	4,00 =N03.4.1.1/E04077.CanPres
						142,14

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
<b>G222U103</b>	<b>m3 Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclò</b> Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloco d'is inclos canon d'abocament y manteniment d'abocador iclou entibació necessaria per a garantir la seguretat dels treballs.					
	Canalització amb tubo CARRER Nº5	1	214,120			214,120
	Escomeses	1	0,480			3,840 =N03.4.1.1/E04139.CanPres
	Pous 1,2 m	1	2,000	2,000	2,500	10,000
	Restar demolició paviment	-1			0,500	-71,070 =N03.4.1.1/G219U040Q.CanPres
						156,89
<b>G228U010</b>	<b>m3 Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra</b> Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.					
	Igual que excavació	1				156,890 =N03.4.1.1/G222U103.CanPres
	Restar volum					
	restar volum pous 1,2 m	-1	1,770		2,500	-4,425 =N03.4.1.1/E04077.CanPres
	restar volum tubs 400 i reblent mig tub	-1	0,572			-56,559 =N03.4.1.1/GD75U20S.CanPres
	restar volum tubs escomeses	-1	0,402			-3,216 =N03.4.1.1/E04139.CanPres
						92,69
<b>E02001</b>	<b>m3 Subbase granular natural compactada</b> Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.					
	En Canalització tubo 400 mm	1		1,30	0,20	25,71 =N03.4.1.1/GD75U20S.CanPres
	En encomensses	1		1,40	0,20	2,24 =N03.4.1.1/E04139.CanPres
	En Pou 1,2 m diàmetre	1	2,00	2,00	0,20	0,80 =N03.4.1.1/E04077.CanPres
	A deducir					
	En Pou 1,2 m diàmetre	-1	0,28		0,20	-0,06 =N03.4.1.1/E04077.CanPres
						28,69
<b>E02003</b>	<b>m3 Base granular artificial compactada</b> base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.					
	Como Subbase	1				28,69 =N03.4.1.1/E02001.CanPres
						28,69
<b>G9H1U020</b>	<b>t Mescla AC22 bin S</b> Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.					
	densitat 2.400 kg/m3					
	En Canalització tubo 400 mm	2,4		1,30	0,06	18,51 =N03.4.1.1/GD75U20S.CanPres
	En encomensses	2,4		1,40	0,06	1,61 =N03.4.1.1/E04139.CanPres
	A deducir					
	En Pou 1,2 m diàmetre	-1	0,28		0,06	-0,02 =N03.4.1.1/E04077.CanPres
						20,10
<b>G9H1U512</b>	<b>t Mescla AC16 surf S</b> Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.					
	densitat 2.400 kg/m3					
	En Canalització tubo 400 mm	2,4		1,30	0,04	12,34 =N03.4.1.1/GD75U20S.CanPres
	En encomensses	2,4		1,40	0,04	1,08 =N03.4.1.1/E04139.CanPres
	A deducir					
	En Pou 1,2 m diàmetre	-1	0,28		0,04	-0,01 =N03.4.1.1/E04077.CanPres
						13,41

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
<b>G9HA0010</b>	<b>t Betum B-50/70</b> Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.					
	AC22 dotació 4,5 %		0,01		4,50	0,90 =N03.4.1.1/G9H1U020.CanPres
	AC16 dotació 5%		0,01		5,00	0,67 =N03.4.1.1/G9H1U512.CanPres
						1,57
<b>G9J1U010</b>	<b>m2 Reg imprimació</b> Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.					
	En Canalització tubo 400 mm		1		1,30	128,54 =N03.4.1.1/GD75U20S.CanPres
	En encomensses		1		1,40	11,20 =N03.4.1.1/E04139.CanPres
	A deducir					
	En Pou 1,2 m diàmetre	-1	0,28			-0,28 =N03.4.1.1/E04077.CanPres
						139,46
<b>G9J1U020</b>	<b>m2 Reg d'adherencia</b> Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.					
	Como reg imprimació		1		1,00	139,46 =N03.4.1.1/G9J1U010.CanPres
						139,46
<b>N03.4.2</b>	<b>XARXA DE SUBMINISTRAMENT ELECTRIC MT-BT</b>					
<b>N03.4.2.1</b>	<b>SUBMINISTRAMENTE ELECTRIC MT-BT</b>					
<b>ENDESA03</b>	<b>PA</b> Patrida de subministramente electric MT-BT segons pressupost annex correspondent Patrida per execució de subministramente electric MT-BT segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat. Ref. Sol·licitud: <b>AHOS001 0000152496-6</b> Estudio técnico núm.: <b>152496-ERES5-TE</b>					
						1,00
<b>N03.4.3</b>	<b>XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC</b>					
<b>N03.4.3.1</b>	<b>ENLLUMENAT</b>					
<b>G222U103</b>	<b>m3 Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclò</b> Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloco d'is inclos canon d'abocament y manteniment d'abocador iclou entibació necessaria per a garantir la seguretat dels treballs.					
						450,000
						450,00
<b>FG22TH1K</b>	<b>m Tub corbale corrugat de polietilè, de 63 mm</b> Tub corbale corrugat de polietilè, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat coma canalització soterrada.					
						700,00
						700,00
<b>FG22TP1K</b>	<b>m Tub corbale corrugat de polietilè, de 110 mm</b> Tub corbale corrugat de polietilè, de 110 mm de diàmetrenominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència al'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat coma canalització soterrada.					
						1.500,00
						1.500,00



**AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
FG380907	m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra.					1.700,00
						1.700,00
FGD2322D	u Piqueta connex.terra acer i recobr. coure de 2500 mm Piqueta connex.terra acer i recobr. coure de 2500mm i 17,3 mm diàmetre, estàndard i clavada a terra.					26,00
						26,00
FDK256F3	u Pericó de 38x38x55 cm Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/l i solera de maó calat, sobre llit de sorr.					37,00
						37,00
FDKZ3155	u Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.					37,00
						37,00
G228U200	m3 Rebliment amb sorra/sauló de 0 a 5 mm en llit Rebliment amb sorra/sauló de 0 a 5 mm en llit, arronyat de canonada i recobriment de 10cm, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.					150,00
						150,00
FDGZU010	m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora.					1.500,00
						1.500,00
G228U010	m3 Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.					150,000
						150,000
FG31460	m Conductor de coure UNE RFV-K 0,6/1 kV, 4x6 mm2 Conductor de coure de designació UNE RFV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col·locat en tub.					1.850,00
						1.850,00
GG31450V	m Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designació R Z1 0,6/1 kV 4x6 Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designació R Z1 0,6/1 kV 4x6 segons UNE 21123, tipus EXZHELLENT marca GRUPO GENERAL CABLE o equivalent, inclòs transport a obra, estesa en qualsevol tipus de canalització, marcatge indeleble i material auxiliar necessari.					250,00
						250,00

**AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
FHM1U02S	u Instal·lació bàcul il·luminació exterior marca Bacolgra model Europeu de 5 Instal·lació bàcul il·luminació exterior marca Bacolgra model Europeu de 5 metres d'alçada i 2 metres de braç, equipat amb una lluminària led City-Max 36 W Carandini , amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó.					250,00
						26,00
GG13U01S	u Armari de protecció i comandament. Inclou armari city de 6 sortides rearmables Armari de protecció i comandament. Inclou armari city de 6 sortides rearmables i una sortida, reductor estabilitzador de fluxe lluminos completament estàtic i amb control fase a fase de 45 kva i urbilux-gsm inclosa obra civil.					26,00
						2,00
E0U12S	u Partida per la previsió de connexió i legalització de la instal·lació d'enllumenat públic inclòs el projecte Partida per la previsió de connexió i legalització de la instal·lació d'enllumenat públic inclòs el projecte pel quadre de comandament, la seva tramitació i abonament de les taxes al departament d'Indústria i els drets de connexió a la companyia.					2,00
						2,00
						2,00
						2,00
<b>N03.5</b>	<b>OBRES DE FÀBRICA</b>					
XPAOF001	m Calaix prefabricat de dimensions interiors 500x200. Subministrat Calaix prefabricat de dimensions interiors 500x200 Ht 0-45, ambient IIa. Inclou subministrament i transport fins a obra					10,000
						25,000
						10,000
						45,00
XPAOF003	m Descàrrega i col·locació de calaix prefabricat de 500x300, amb g Descàrrega i col·locació de calaix prefabricat de 500x300, amb grua màxima de 120Tn					10,000
						25,000
						10,000
						45,00
G450U01S	m3 Formació de solera i topalls amb formigó Formació de solera i topalls amb formigó HM-20					27
	Calaixos					1,05
	Percentatge "A Origen"					27,000
						1,050
						28,05

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
F2A1X001	m3 Subm. i picon. de sorra 0-3.5 mm i morter Subministrament, estesa i piconatge de sorra d'aportació de pedrera de pedra granítica de 0-3.5 mm de grandària i morter.					
	Calaixos	5,4				5,400
	Percentatge "A Origen"	0,21				0,210
						5,61
XPAOF005	m Partida alçada de rectificació de posició de 13m d'escollera i t Partida alçada de rectificació de posició de 13m d'escollera i terreny existent					
		1				1,000
						1,00
G214U020	m3 Enderroc estruc., form. massa o armat, mitjans mecànics o manua Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador.					
	Solera escollera actual	30				30,000
						30,00
KB15CV05	m Barana metàl.lica modular urbana,anc.morter1:4 Barana metàl.lica modular urbana formada per un passama de rodó d'acer inoxidable de 63,5 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, amb suports de fosa amb imprimació epoxi i pintura metàl.lica oxiron o equivalent, o suports d'acer cromat, incloses les plaques d'ancoratge de fosa amb el mateix acabat, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l					
		43				43,000
						43,00
<b>N03.6</b>	<b>SENYALITZACIÓ</b>					
GBB1U010	u Placa circular de 60 cm, nivell 1 Placa circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG nivell 1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.					
		4				4,000
						4,00
GBB1U120	u Placa octogonal de 60 cm, nivell 2 Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.					
		2	1,000	1,000	1,000	2,000
						2,00
GBA32001	m2 Pintat de senyal de stop, fletxes,...., amb pintura bicomponent Pintat amb dues capes de senyal de stop o cedi el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de illetes sobre els paviments, amb pintura bicomponent en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.					
	pasos vianants	11	20,000	1,000	1,000	220,000
						220,00

## AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
<b>N03.7</b>	<b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>					
RES0101	t Gestió de RNP no petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.					
						1,59
RES0102	t Gestió de RNP petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.					
						39,85
RES0103	t Gestió de terres Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.					
						1.494,38
RES0104	t Gestió de producte fermes asfàltics Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.					
						34,10
RES0105	kg Gestió de RP Gestió, càrrega i transport de residus perillós.					
						20,00
RES0203	pa Punt net 3 Partida proporcional 3 per a instal·lació de punt net en obra					
						1,00
<b>N03.8</b>	<b>CONTROL DE QUALITAT</b>					
CC-3	pa Pla de control d'assaigs cap. 3 Partida alçada cap. 3 per Control de Qualitat					
						1,00
<b>N03.9</b>	<b>SEGURETAT I SALUT</b>					
SIS-3	pa Seguretat i Salut cap. 3 Partida alçada cap. 3 per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. Inclou totes les proteccions i els tancaments d'obra, senyalitzacions i desviaments provisionals necessaris.					
						1,00
						1,00

**AMIDAMENTS**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
<b>N04</b>	<b>HIDRANTS</b>					
HDR	PA Partida hidrants segons pressupost annex correspondent Partida per a col·locació hidrants segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat.					
		1				1,00
						<hr/> 1,00







#### **QUADRE DE PREUS NÚM. 1**

##### **Preus aplicables a la valoració d'unitat d'obra totalment acabades**

Els preus designats en lletra en aquest quadre, amb la rebaixa que resulten de la subhasta, són els que serveixen de base al contracta i de conformitat amb el que es disposa a les disposicions vigents, tocant a la matèria, el contractista no podrà reclamar que s'hi introdueixi cap modificació, sense cap pretext d'error o omissió.

Els preus del present quadre es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. Per al càlcul de la proposició econòmica, s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu. L'ocasional omissió dels esmentats materials o treballs al quadre de preus descompostos o als plànols, no podrà ser objecte de reclamació per considerar-se expressament inclòs als preus del contracte. Els materials i treballs esmentats són els necessaris per a la normativa més restrictiva actualment vigent i especialment la normativa esmentada al Plec de Condicions.





**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N01</b>		<b>AVINGUDA PRINCIPAL</b>	
<b>N01.1</b>		<b>ENDERROCS</b>	
G219U030	m2	Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de formigó amb un gruix de 20cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador.	3,60
		TRES EUROS con SEIXANTA CÉNTIMOS	
G219U040Q	m2	Demolició de paviment a 20 cm de fondaria Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i transport a l'abocador.	5,22
		CINC EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS	
G219U010	m	Demolició vorades sense rigola Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador.	3,37
		TRES EUROS con TRENTA-SET CÉNTIMOS	
G219RP05-N	m2cm	Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses amb transport de maquinària inclòs, càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor, transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.	0,58
		ZERO EUROS con CINQUANTA-VUIT CÉNTIMOS	
G219U099	m2	Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'ar Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'arrels, rebliment i compactació, portant a abocador els materials sobrants inclosos.	11,80
		ONZE EUROS con VUITANTA CÉNTIMOS	
<b>N01.2</b>		<b>PAVIMENTS</b>	
G219RP05	m	Tall serra disc mescles bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.	6,69
		SIS EUROS con SEIXANTA-NOU CÉNTIMOS	
E02001	m3	Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	18,90
		DIVUIT EUROS con NORANTA CÉNTIMOS	
E02003	m3	Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	25,19
		VINT-I-CINC EUROS con DINO CÉNTIMOS	
G9H1U020	t	Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calçari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	32,22
		TRENTA-DOS EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS TRENTA-DOS EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS	
G9H1U512	t	Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	33,03
		TRENTA-TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS	
G9HA0010	t	Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	421,01
		QUATRE-CENTS VINT-I-UN EUROS con UN CÉNTIMOS	
G9J1U010	m2	Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	0,29

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		ZERO EUROS con VINT-I-NOU CÉNTIMOS	
G9J1U020	m2	Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	0,33
		ZERO EUROS con TRENTA-TRES CÉNTIMOS	
E02017	m2	Paviment de formigó HM-20, per a voreres, gruix 10 cm i 2cm de m Base de formigó HM-20/P/40/IIIA, de consistència plàstica i grandaria màxima de granulat de 40mm, abocat desde camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat, d'un gruix de 10 cm, i els 2 cm superiors de morter de ciment. Inclou pp. de juts de dilatació i contracció, inclòs refinat i compactació del terreny.	14,53
		CATORZE EUROS con CINQUANTA-TRES CÉNTIMOS	
G9E1U020	m2	Paviment rajola hidràulica de 20x20x4 cm Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionasl de peces especials, colocat amb morter pastat, i totes les feines adients.	28,70
		VINT-I-VUIT EUROS con SETANTA CÉNTIMOS	
G9650002-N	m	Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, prefabricades de formigó Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	30,50
		TRENTA EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS	
G9650002-N2	m	Vorada remuntable (americana, tipus Manresa o similar) Vorada remuntable, tipus americana, Manresa o similar, de peces prefabricades de formigó rectes i especials, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	34,02
		TRENTA-QUATRE EUROS con DOS CÉNTIMOS	

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N01.3</b>		<b>XARXES DE SERVEIS</b>	
<b>N01.3.1</b>		<b>XARXA DE CLAVEGUERAM</b>	
<b>N01.3.1.1</b>		<b>XARXA DE CLAVEGUERAM. FECALS</b>	
GD75U20S	m	Canalització amb tubo 400 mm Canalització amb tub de formigó de 40 cm de diàmetre, classe II segons ASTM C-76 M inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	20,57
		VINT EUROS con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS	
E04139	m	Tub PVC SN8 D 315 corrugat Subministrament i col.locació de tub PVC SN8 corrugat D315 mm, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2 inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	26,57
		VINT-I-SIS EUROS con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS	
NG15154	m	Cinta de senyalització aigües fecals Cinta de plastic de senyalització sobre tubos de formigó de sanejament.	0,38
		ZERO EUROS con TRENTA-VUIT CÉNTIMOS	
E04077	u	Pou 1,2 m diàmetre Pou de registre de 1,2 m de diàmetre amd profunditat entre 3-5 m per tubs de formigo armat astm d<90 cm inclou potes, tapa y marc de fundició ductil, tot inclos i completament acabat.	1.281,84
		MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS con VUITANTA-QUATRE CÉNTIMOS	
G219RP05	m	Tall serra disc mescles bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.	6,69
		SIS EUROS con SEIXANTA-NOU CÉNTIMOS	
G219U040Q	m2	Demolició de paviment a 20 cm de fondaria Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i transport a l'abocador.	5,22
		CINC EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS	
G222U103	m3	Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclò Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloco d'is inclos canon d'abocament y manteniment d'abocador iclou entibació necessaria per a garantir la seguretat dels treballs.	3,70
		TRES EUROS con SETANTA CÉNTIMOS	
G228U010	m3	Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	5,49
		CINC EUROS con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS CINC EUROS con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS	
E02001	m3	Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refí i compactació de l'esplanada.	18,90
		DIVUIT EUROS con NORANTA CÉNTIMOS	
E02003	m3	Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refí i compactació de subbase.	25,19
		VINT-I-CINC EUROS con DINOU CÉNTIMOS	
G9HI1U020	t	Mescla AC22 bin S	32,22

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	
		TRENTA-DOS EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS	
G9HI1U512	t	Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	33,03
		TRENTA-TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS	
G9HA0010	t	Betum B-50/70 Betum asfáltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	421,01
		QUATRE-CENTS VINT-I-UN EUROS con UN CÉNTIMOS	
G9J1U010	m2	Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	0,29
		ZERO EUROS con VINT-I-NOU CÉNTIMOS	
G9J1U020	m2	Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	0,33
		ZERO EUROS con TRENTA-TRES CÉNTIMOS	
<b>N01.3.2</b>		<b>XARXA DE SUBMINISTRAMENT ELECTRIC MT-BT</b>	
<b>N01.3.2.1</b>		<b>VARIANT BT N6914</b>	
ENDESA 01	PA	Variant de línia BT a 400v a l'avinguda principal Patrida per execució de variant de línia BT a 400v a l'avinguda principal, segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat. Ref. Sol·licitud: <b>AHOS001 0000149929</b> Estudio técnico núm.: <b>PA-ERCG0-PV-PC</b>	1.182,28
		MIL CENT VUITANTA-DOS EUROS con VINT-I-VUIT CÉNTIMOS	

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N01.3.2.2</b>		<b>VARIANT BT N7375</b>	
ENDESA 02	PA	Variant de línia BT a 400v al carrer Olot junt E.T. 7375 Patrida per execució de variant de línia BT a 400v al carrer Olot junt E.T. 7375, segons especificacions i pressupost annex corresponent, totalment acabat. Ref. Sol·licitud: <b>AHOS001 0000152496-5</b> Estudio técnico núm.: <b>ERDKQ</b>	1.746,85
		MIL SET-CENTS QUARANTA-SIS EUROS con VUITANTA-CINC CÉNTIMOS	
<b>N01.4</b>		<b>SENYALITZACIÓ</b>	
Seña-1	pa	Partida senyalització horitzontal calles 1 Partida senyalització horitzontal calles 1.	2.893,21
		DOS MIL VUIT-CENTS NORANTA-TRES EUROS con VINT-I-UN CÉNTIMOS	
<b>N01.5</b>		<b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>	
RES0101	t	Gestió de RNP no petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	9,49
		NOU EUROS con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS	
RES0102	t	Gestió de RNP petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	10,57
		DEU EUROS con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS	
RES0103	t	Gestió de terres Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	6,58
		SIS EUROS con CINQUANTA-VUIT CÉNTIMOS	
RES0104	t	Gestió de producte fermes asfàltics Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	10,30
		DEU EUROS con TRENTA CÉNTIMOS	
RES0105	kg	Gestió de RP Gestió, càrrega i transport de residus perillós.	0,29
		ZERO EUROS con VINT-I-NOU CÉNTIMOS	
RES0201	pa	Punt net 1 Partida proporcional 1 per a instal·lació de punt net en obra	912,14
		NOU-CENTS DOTZE EUROS con CATORZE CÉNTIMOS	

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N01.6</b>		<b>CONTROL DE QUALITAT</b>	
CC-1	pa	Pla de control d'assaigs cap. 1 Partida alçada cap. 1 per Control de Qualitat	1.627,45
		MIL SIS-CENTS VINT-I-SET EUROS con QUARANTA-CINC CÉNTIMOS	
<b>N01.7</b>		<b>SEGURETAT I SALUT</b>	
Sis-1	pa	Seguretat i Salut cap. 1 Partida alçada cap. 1 per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. Inclou totes les proteccions i els tancaments d'obra, senyalitzacions i desviaments provisionals necessaris.	2.234,35
		DOS MIL DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS con TRENTA-CINC CÉNTIMOS	

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N02</b>		<b>CARRER URBANIZACIÓ EXISTENT</b>	
<b>N02.1</b>		<b>ENDERROCS</b>	
G219U030	m2	Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de formigó amb un gruix de 20cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador.	3,60
		TRES EUROS con SEIXANTA CÉNTIMOS	
G219U040Q	m2	Demolició de paviment a 20 cm de fondaria Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i transport a l'abocador.	5,22
		CINC EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS	
G219U010	m	Demolició vorades sense rigola Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador.	3,37
		TRES EUROS con TRENTA-SET CÉNTIMOS	
G219RP05-N	m2cm	Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses amb transport de maquinària inclòs, càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor, transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.	0,58
		ZERO EUROS con CINQUANTA-VUIT CÉNTIMOS	
G219U099	m2	Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'ar Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'arrels, rebliment i compactació, portant a abocador els materials sobrants inclosos.	11,80
		ONZE EUROS con VUITANTA CÉNTIMOS	
XPA002	u	Tala o arrencada d'arbre de grans dimensions, càrrega i transpor Tala o arrencada d'arbre existent, càrrega i transport dins l'obra, deixant la fusta talada i apilada.	518,23
		CINC-CENTS DIVUIT EUROS con VINT-I-TRES CÉNTIMOS	
<b>N02.2</b>		<b>PAVIMENTS</b>	
G219RP05	m	Tall serra disc mescles bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.	6,69
		SIS EUROS con SEIXANTA-NOU CÉNTIMOS	
E02001	m3	Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refí i compactació de l'esplanada.	18,90
		DIVUIT EUROS con NORANTA CÉNTIMOS	
E02003	m3	Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refí i compactació de subbase.	25,19
		VINT-I-CINC EUROS con DINOU CÉNTIMOS VINT-I-CINC EUROS con DINOU CÉNTIMOS	
G9H1U020	t	Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	32,22
		TRENTA-DOS EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS	
G9H1U512	t	Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	33,03
		TRENTA-TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS	

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
G9HA0010	t	Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	421,01
		QUATRE-CENTS VINT-I-UN EUROS con UN CÉNTIMOS	
G9J1U010	m2	Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	0,29
		ZERO EUROS con VINT-I-NOU CÉNTIMOS	
G9J1U020	m2	Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	0,33
		ZERO EUROS con TRENTA-TRES CÉNTIMOS	
E02017	m2	Paviment de formigó HM-20, per a voreres, gruix 10 cm i 2cm de m Base de formigó HM-20/P/40/IIIA, de consistència plàstica i grandaria màxima de granulat de 40mm, abocat desde camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat, d'un gruix de 10 cm, i els 2 cm superiors de morter de ciment. Inclou pp. de juts de dilatació i contracció, inclòs refinat i compactació del terreny.	14,53
		CATORZE EUROS con CINQUANTA-TRES CÉNTIMOS	
G9E1U020	m2	Paviment rajola hidràulica de 20x20x4 cm Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionasl de peces especials, colocat amb morter pastat, i totes les feines adients.	28,70
		VINT-I-VUIT EUROS con SETANTA CÉNTIMOS	
G9650002-N	m	Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, prefabricades de formigó Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	30,50
		TRENTA EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS	
G9650002-N2	m	Vorada remutable (americana, tipus Manresa o similar) Vorada remutable, tipus americana, Manresa o similar, de peces prefabricades de formigó rectes i especials, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	34,02
		TRENTA-QUATRE EUROS con DOS CÉNTIMOS	

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N02.3</b>		<b>XARXES DE SERVEIS</b>	
<b>N02.3.1</b>		<b>XARXA DE CLAVEGUERAM</b>	
<b>N02.3.1.1</b>		<b>XARXA DE CLAVEGUERAM. FECALS</b>	
GD75U20S	m	Canalització amb tubo 400 mm Canalització amb tub de formigó de 40 cm de diàmetre, classe II segons ASTM C-76 M inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	20,57
		VINT EUROS con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS	
E04139	m	Tub PVC SN8 D 315 corrugat Subministrament i col.locació de tub PVC SN8 corrugat D315 mm, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2 inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	26,57
		VINT-I-SIS EUROS con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS	
NG15154	m	Cinta de senyalització aigües fecals Cinta de plastic de senyalització sobre tubos de formigó de sanejament.	0,38
		ZERO EUROS con TRENTA-VUIT CÉNTIMOS	
E04077	u	Pou 1,2 m diàmetre Pou de registre de 1,2 m de diàmetre amd profunditat entre 3-5 m per tubs de formigo armat astm d<90 cm inclou potes, tapa y marc de fundició ductil, tot inclos i completament acabat.	1.281,84
		MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS con VUITANTA-QUATRE CÉNTIMOS	
G219RP05	m	Tall serra disc mescles bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.	6,69
		SIS EUROS con SEIXANTA-NOU CÉNTIMOS	
G219U040Q	m2	Demolició de paviment a 20 cm de fondaria Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i transport a l'abocador.	5,22
		CINC EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS	
G222U103	m3	Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclo Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloco d'is inclos canon d'abocament y manteniment d'abocador iclou entibació necessaria per a garantir la seguretat dels treballs.	3,70
		TRES EUROS con SETANTA CÉNTIMOS	
G228U010	m3	Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	5,49
		CINC EUROS con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS CINC EUROS con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS	
E02001	m3	Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refí i compactació de l'esplanada.	18,90
		DIVUIT EUROS con NORANTA CÉNTIMOS	
E02003	m3	Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refí i compactació de subbase.	25,19
		VINT-I-CINC EUROS con DINOU CÉNTIMOS	
G9HI1U020	t	Mescla AC22 bin S	32,22

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	
		TRENTA-DOS EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS	
G9HI1U512	t	Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	33,03
		TRENTA-TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS	
G9HA0010	t	Betum B-50/70 Betum asfáltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	421,01
		QUATRE-CENTS VINT-I-UN EUROS con UN CÉNTIMOS	
G9J1U010	m2	Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	0,29
		ZERO EUROS con VINT-I-NOU CÉNTIMOS	
G9J1U020	m2	Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	0,33
		ZERO EUROS con TRENTA-TRES CÉNTIMOS	
XPA0U01	PA	Inspecció xarxa clavegueram 1 Partida alçada 1 per a l'inspecció per video de la xarxa de clavegueram.	6.562,87
		SIS MIL CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS con VUITANTA-SET CÉNTIMOS	
ALZ01	Pa	Adequació del tram clavegueram existent carrer Sentiu. Pa. Adequació del tram clavegueram existent carrer Sentiu.	7.603,92
		SET MIL SIS-CENTS TRES EUROS con NORANTA-DOS CÉNTIMOS	
ALZ02	Pa	Cegat embornals pluvials existents Pa. Cegat embornals pluvials existents	80,00
		VUITANTA EUROS	

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N02.3.2</b>		<b>XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC</b>	
<b>N02.3.2.1</b>		<b>SUSTIT. NUEVO RZ 3X95-54,6 AL</b>	
CC1030N	m	Estesa RZ 3x95-54,6 Estesa RZ 3x95-54,6.	10,38
CJ1000N	m	RZ-3X95-+54,6 mm2 alumini RZ-3X95-+54,6 mm2 alumini	8,42
CJ2008N	m	Derivació B RZ 3x95/54,6 con RZ 3x95/54,6 Derivació B RZ 3x95/54,6 con RZ 3x95/54,6.	37,74
CH1030N	m	Conex. RZ 3x95-54,6 - RZ 3x95-54,6 Conex. RZ 3x95-54,6 - RZ 3x95-54,6.	69,23
CH2030N	u	Amarratge-tensor RZ pal HV Amarratge-tensor RZ pal HV.	33,45
BG1250N	u	Retirar convencional / trenat RZ Retirar convencional / trenat RZ , inclou transport de possibles sobrants a abocador	10,31
CC1030	m	Estesa simple 1 circuit. Estesa simple 1 circuit.	24,10
CC1035	m	Estesa tubular 1 circuit Estesa tubular 1 circuit	28,19
CJ1000	m	Rasa 1c mixta vorera-sorra formigó 15 cm Ejecució de Rasa 1c mixta vorera-sorra formigó 15 cm, inclòs apuntalament i retirada de deixalles a abocador	45,06
CJ1002	m	Rasa 1c mixta vorera sorra llosa especial Rasa 1c mixta vorera sorra llosa especial	68,51
CJ2008	m	Zanja 1c ap.mixta-maq-calz 2 t.horm-mort-asf Zanja 1c ap.mixta-maq-calz 2 t.horm-mort-asf.	92,14
CH2030	u	Connexió cable terminal Connexió cable terminal.	23,61
CZ1008	u	Suplement treballs a roca Suplement per treballs en roca inclòs extracció de terra, seguretat i salut.	1,00
BG1250	u	Derivació B RZ 3x150/80 amb RZ 3x150/80 Derivació B RZ 3x150/80 amb RZ 3x150/80.	38,78
BG4080	m	Conv. encreuament subterrani RV-3x240-1x150 RV-150/80 Al Conv. encreuamentsoterrat RV-3x240-1x150 RV-150/80 Al.	288,52

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
CAVS	u	Enginyeria, descarrecs, permisos Enginyeria, descarrecs, permís	1,00
BZ0002	u	Descargaos ENDESA + tramitació Descargaos ENDESA + tramitación.	1.503,60
BZ0003	u	Permisos particulars y oficiales Permisos particulars i oficials.	1.002,40
BZ0004	u	Direcció dels treballs Direcció dels treballs	1.503,60
BZ0005	u	OC - seg i salut OC - seguretat i salut.	1.065,90
<b>N02.4</b>		<b>SENYALITZACIÓ</b>	
Seña-2	pa	Partida senyalització horitzontal calles 2 Partida senyalització horitzontal calles 2.	4.387,47

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N02.5 GESTIÓ DE RESIDUS</b>			
RES0101	t	Gestió de RNP no petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	9,49
		NOU EUROS con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS	
RES0102	t	Gestió de RNP petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	10,57
		DEU EUROS con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS	
RES0103	t	Gestió de terres Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	6,58
		SIS EUROS con CINQUANTA-VUIT CÉNTIMOS	
RES0104	t	Gestió de producte fermes asfàltics Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	10,30
		DEU EUROS con TRENTA CÉNTIMOS	
RES0105	kg	Gestió de RP Gestió, càrrega i transport de residus perillós.	0,29
		ZERO EUROS con VINT-I-NOU CÉNTIMOS	
RES0202	pa	Punt net 2 Partida proporcional 2 per a instal·lació de punt net en obra	3.375,17
		TRES MIL TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS con DISSET CÉNTIMOS	
<b>N02.6 CONTROL DE QUALITAT</b>			
CC-2	pa	Pla de control d'assaigs cap. 2 Partida alçada cap. 2 per Control de Qualitat	13.693,44
		TRETZE MIL SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS con QUARANTA-QUATRE CÉNTIMOS	
<b>N02.7 SEGURETAT I SALUT</b>			
SIS-2	pa	Seguretat i Salut cap. 2 Partida alçada cap. 2 per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. Inclou totes les proteccions i els tancaments d'obra, senyalitzacions i desviaments provisionals necessaris.	18.017,87
		DIVUIT MIL DISSET EUROS con VUITANTA-SET CÉNTIMOS	

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N03 VIALS NOUS</b>			
<b>N03.1 ENDERROCS</b>			
XPA002	u	Tala o arrencada d'arbre de grans dimensions, càrrega i transport Tala o arrencada d'arbre existent, càrrega i transport dins l'obra, deixant la fusta talada i apilada.	518,23
		CINC-CENTS DIVUIT EUROS con VINT-I-TRES CÉNTIMOS	
<b>N03.2 MOVIMENT DE TERRES</b>			
G22DU030	m2	Esbrossada de terreny, en zones boscoses, deixant la llenya a di Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, en zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.	1,39
		UN EUROS con TRENTA-NOU CÉNTIMOS	
G221U010	m3	Excavació de terra vegetal Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització.	2,88
		DOS EUROS con VUITANTA-VUIT CÉNTIMOS	
G221U900	m3	Excavació 30% amb martell, càrregues i transports, tamissatge Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrregues i transports dins l'obra, tamissatge per separació de còdols de diàmetre superior a 10 cm, per formació d'esplanada o terraplens segons condicions del plec de prescripcions tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	3,99
		TRES EUROS con NORANTA-NOU CÉNTIMOS	
G226U030	m3	Terraplenat o pedraplenat sòl procedent pròpia obra Terraplenat o pedraplenat amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del plec de prescripcions tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	1,09
		UN EUROS con NOU CÉNTIMOS	
G226U031-N	m3	Esplanada sòl procedent pròpia obra Esplanada amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del plec de prescripcions tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	1,77
		UN EUROS con SETANTA-SET CÉNTIMOS	
G2240002	m2	Repàs i piconatge, preparació de base de terraplenat o pedraplenat Repàs i piconatge, preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques.	0,69
		ZERO EUROS con SEIXANTA-NOU CÉNTIMOS	
G228U010	m3	Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	5,49
		CINC EUROS con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS	
		CINC EUROS con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS	
<b>N03.3 PAVIMENTS</b>			
G9650002-N	m	Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, prefabricades de formigó Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	30,50
		TRENTA EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS	

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
E02001	m3	Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	18,90
		DIVUIT EUROS con NORANTA CÉNTIMOS	
E02003	m3	Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	25,19
		VINT-I-CINC EUROS con DINOU CÉNTIMOS	
G9HA0010	t	Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	421,01
		QUATRE-CENTS VINT-I-UN EUROS con UN CÉNTIMOS	
G9HI1U020	t	Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	32,22
		TRENTA-DOS EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS	
G9HI1U512	t	Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	33,03
		TRENTA-TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS	
G9J1U010	m2	Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	0,29
		ZERO EUROS con VINT-I-NOU CÉNTIMOS	
G9J1U020	m2	Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	0,33
		ZERO EUROS con TRENTA-TRES CÉNTIMOS	
G9E1U020	m2	Paviment rajola hidràulica de 20x20x4 cm Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionasl de peces especials, colocat amb morter pastat, i totes les feines adients.	28,70
		VINT-I-VUIT EUROS con SETANTA CÉNTIMOS	
G96500S6	m	Gual Peatonal de 40x60x10 V120 de Breinco o similar de peces pr Gual patonal de 40x60x10, tipus V120 de Breinco o similar de peces prefabricades de formigó, inclosa base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	62,14
		SEIXANTA-DOS EUROS con CATORZE CÉNTIMOS SEIXANTA-DOS EUROS con CATORZE CÉNTIMOS	
E02017	m2	Paviment de formigó HM-20, per a voreres, gruix 10 cm i 2cm de m Base de formigó HM-20/P/40/IIIA, de consistència plàstica i grandaria màxima de granulat de 40mm, abocat desde camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat, d'un gruix de 10 cm, i els 2 cm superiors de morter de ciment. Inclou pp. de juts de dilatació i contracció, inclòs refinat i compactació del terreny.	14,53
		CATORZE EUROS con CINQUANTA-TRES CÉNTIMOS	
1G9E1U020	m2	Paviment rajola hidràulica amb tacs de 20x20x4 cm Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionasl de peces especials, colocat amb morter pastat, i totes les feines adients	21,81
		VINT-I-UN EUROS con VUITANTA-UN CÉNTIMOS	
<b>N03.4</b>	<b>XARXES DE SERVEIS</b>		
<b>N03.4.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM</b>		
<b>N03.4.1.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM. FECALS</b>		
GD75U20S	m	Canalització amb tubo 400 mm	20,57

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		Canalització amb tub de formigó de 40 cm de diàmetre, classe II segons ASTM C-76 M inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	
		VINT EUROS con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS	
E04139	m	Tub PVC SN8 D 315 corrugat Subministrament i col.locació de tub PVC SN8 corrugat D315 mm, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2 inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	26,57
		VINT-I-SIS EUROS con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS	
E04077	u	Pou 1,2 m diàmetre Pou de registre de 1,2 m de diàmetre amd profunditat entre 3-5 m per tubs de formigo armat astm d<90 cm inclou potes, tapa y marc de fundició ductil, tot inclos i completament acabat.	1.281,84
		MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS con VUITANTA-QUATRE CÉNTIMOS	
NG15154	m	Cinta de senyalitzación aigües fecals Cinta de plastic de senyalització sobre tubos de formigó de sanejament.	0,38
		ZERO EUROS con TRENTA-VUIT CÉNTIMOS	
G219RP05	m	Tall serra disc mescles bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.	6,69
		SIS EUROS con SEIXANTA-NOU CÉNTIMOS	
G219U040Q	m2	Demolició de paviment a 20 cm de fondaria Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i tranport a l'abocador.	5,22
		CINC EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS CINC EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS	
G222U103	m3	Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclo Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloco d'is inclos canon d'abocamentt y manteniment d'abocador iclou entibació necessària per a garantir la seguretat dels treballs.	3,70
		TRES EUROS con SETANTA CÉNTIMOS	
G228U010	m3	Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	5,49
		CINC EUROS con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS	
E02001	m3	Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	18,90
		DIVUIT EUROS con NORANTA CÉNTIMOS	
E02003	m3	Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	25,19
		VINT-I-CINC EUROS con DINOU CÉNTIMOS	
G9HI1U020	t	Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	32,22
		TRENTA-DOS EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS	



**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
G9H1U512	t	Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	33,03
		TRENTA-TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS	
G9HA0010	t	Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	421,01
		QUATRE-CENTS VINT-I-UN EUROS con UN CÉNTIMOS	
G9J1U010	m2	Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	0,29
		ZERO EUROS con VINT-I-NOU CÉNTIMOS	
G9J1U020	m2	Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	0,33
		ZERO EUROS con TRENTA-TRES CÉNTIMOS	

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N03.4.2</b>		<b>XARXA DE SUBMINISTRAMENT ELECTRIC MT-BT</b>	
<b>N03.4.2.1</b>		<b>SUBMINISTRAMENTE ELECTRIC MT-BT</b>	
ENDESA03	PA	Patrida de subministramente electric MT-BT segons pressupost annex correspondent Patrida per execució de subministramente electric MT-BT segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat. Ref. Sol·licitud: <b>AHOS001 0000152496-6</b> Estudio técnico núm.: <b>152496-ERES5-TE</b>	73.992,95
		SETANTA-TRES MIL NOU-CENTS NORANTA-DOS EUROS con NORANTA-CINC CÉNTIMOS	
<b>N03.4.3</b>		<b>XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC</b>	
<b>N03.4.3.1</b>		<b>ENLLUMENAT</b>	
G222U103	m3	Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclò Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloc d'is inclòs canon d'abocamentt y manteniment d'abocador iclou entibació necessaria per a garantir la seguretat dels treballs.	3,70
		TRES EUROS con SETANTA CÉNTIMOS	
FG22TH1K	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de 63 mm Tub corbale corrugat de polietilè, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat coma canalització soterrada.	2,88
		DOS EUROS con VUITANTA-VUIT CÉNTIMOS	
FG22TP1K	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de 110 mm Tub corbale corrugat de polietilè, de 110 mm de diàmetrenominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència al'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat coma canalització soterrada.	4,33
		QUATRE EUROS con TRENTA-TRES CÉNTIMOS	
FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra.	5,88
		CINC EUROS con VUITANTA-VUIT CÉNTIMOS	
FGD2322D	u	Piqueta connex.terra acer i recobr. coure de 2500 mm Piqueta connex.terra acer i recobr. coure de 2500mm i 17,3 mm diàmetre, estàndard i clavada a terra.	28,99
		VINT-I-VUIT EUROS con NORANTA-NOU CÉNTIMOS	
FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorr.	49,88
		QUARANTA-NOU EUROS con VUITANTA-VUIT CÉNTIMOS	
FDKZ3155	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	288,12
		DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS con DOTZE CÉNTIMOS	
G228U200	m3	Rebliment amb sorra/sauló de 0 a 5 mm en llit Rebliment amb sorra/sauló de 0 a 5 mm en llit, arronyonat de canonada i recobriment de 10cm, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	39,38

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		TRENTA-NOU EUROS con TRENTA-VUIT CÉNTIMOS	
FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col.locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora.	0,32
		ZERO EUROS con TRENTA-DOS CÉNTIMOS	
G228U010	m3	Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	5,49
		CINC EUROS con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS	
FG31460	m	Conductor de coure UNE RFV-K 0,6/1 kV, 4x6 mm2 Conductor de coure de designació UNE RFV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col·locat en tub.	4,31
		QUATRE EUROS con TRENTA-UN CÉNTIMOS	
GG31450V	m	Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designació R Z1 0,6/1 kV 4x6 Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designació R Z1 0,6/1 kV 4x6 segons UNE 21123, tipus EXZHELLENT marca GRUPO GENERAL CABLE o equivalent, inclòs transport a obra, estesa en qualsevol tipus de canalització, marcatge indeleble i material auxiliar necessari.	5,01
		CINC EUROS con UN CÉNTIMOS	
FHM1U02S	u	Instal·lació bàcul il·luminació exterior marca Bacolgra model Europeu de 5 Instal·lació bàcul il·luminació exterior marca Bacolgra model Europeu de 5 metres d'alçada i 2 metres de braç, equipat amb una lluminària led City-Max 36 W Carandini , amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó.	693,32
		SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS con TRENTA-DOS CÉNTIMOS	
GG13U01S	u	Armari de protecció i comandament. Inclou armari city de 6 sortides rearmables Armari de protecció i comandament. Inclou armari city de 6 sortides rearmables i una sortida, reductor estabilitzador de fluxe lluminos completament estàtic i amb control fase a fase de 45 kva i urbilux-gsm inclosa obra civil.	15.050,40
		QUINZE MIL CINQUANTA EUROS con QUARANTA CÉNTIMOS	
E0U12S	u	Partida per la previsió de connexió i legalització de la instal·lació d'enllumenat públic inclòs el projecte Partida per la previsió de connexió i legalització de la instal·lació d'enllumenat públic inclòs el projecte pel quadre de comandament, la seva tramitació i abonament de les taxes al departament d'Indústria i els drets de connexió a la companyia.	2.512,22
		DOS MIL CINC-CENTS DOTZE EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS	
<b>N03.5</b>		<b>OBRES DE FÀBRICA</b>	
XPAOF001	m	Calaix prefabricat de dimensions interiors 500x200. Subministram Calaix prefabricat de dimensions interiors 500x200 Ht 0-45, ambient lla. Inclou subministrament i transport fins a obra	2.072,01
		DOS MIL SETANTA-DOS EUROS con UN CÉNTIMOS	
XPAOF003	m	Descàrrega i col·locació de calaix prefabricat de 500x300, amb g Descàrrega i col·locació de calaix prefabricat de 500x300, amb grua màxima de 120Tn	372,23
		TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS con VINT-I-TRES CÉNTIMOS	
G450U01S	m3	Formació de solera i topalls amb formigó	152,40

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		Formació de solera i topalls amb formigó HM-20	
		CENT CINQUANTA-DOS EUROS con QUARANTA CÉNTIMOS	
F2A1X001	m3	Subm. i picon. de sorra 0-3.5 mm i morter Subministrament, estesa i piconatge de sorra d'aportació de pedrera de pedra granítica de 0-3.5 mm de grandària i morter.	18,84
		DIVUIT EUROS con VUITANTA-QUATRE CÉNTIMOS	
XPAOF005	m	Partida alçada de rectificació de posició de 13m d'escollera i t Partida alçada de rectificació de posició de 13m d'escollera i terreny existent	7.756,68
		SET MIL SET-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS con SEIXANTA-VUIT CÉNTIMOS	
G214U020	m3	Enderroc estruc., form. massa o armat, mitjans mecànics o manua Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador.	45,09
		QUARANTA-CINC EUROS con NOU CÉNTIMOS	
KB15CV05	m	Barana metàl·lica modular urbana, anc. morter 1:4 Barana metàl·lica modular urbana formada per un passama de rodó d'acer inoxidable de 63,5 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, amb suports de fosa amb imprimació epoxi i pintura metàl·lica oxiron o equivalent, o suports d'acer cromat, incloses les plaques d'ancoratge de fosa amb el mateix acabat, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	186,47
		CENT VUITANTA-SIS EUROS con QUARANTA-SET CÉNTIMOS	

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N03.6 SENYALITZACIÓ</b>			
GBB1U010	u	Placa circular de 60 cm, nivell 1 Placa circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG nivell 1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.	78,62
			SETANTA-VUIT EUROS con SEIXANTA-DOS CÉNTIMOS
GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm, nivell 2 Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.	98,08
			NORANTA-VUIT EUROS con VUIT CÉNTIMOS
GBA32001	m2	Pintat de senyal de stop, fletxes,...., amb pintura bicomponent Pintat amb dues capes de senyal de stop o cedi el pas, fletxes, lletres, símbols, zebra, franges de vèrtex de illetes sobre els paviments, amb pintura bicomponent en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	14,98
			CATORZE EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS
<b>N03.7 GESTIÓ DE RESIDUS</b>			
RES0101	t	Gestió de RNP no petrís Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	9,49
			NOU EUROS con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS
RES0102	t	Gestió de RNP petrís Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	10,57
			DEU EUROS con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS
RES0103	t	Gestió de terres Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	6,58
			SIS EUROS con CINQUANTA-VUIT CÉNTIMOS
RES0104	t	Gestió de producte fermes asfàltics Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	10,30
			DEU EUROS con TRENTA CÉNTIMOS
RES0105	kg	Gestió de RP Gestió, càrrega i transport de residus perillós.	0,29
			ZERO EUROS con VINT-I-NOU CÉNTIMOS
RES0203	pa	Punt net 3 Partida proporcional 3 per a instal·lació de punt net en obra	284,56
			DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS con CINQUANTA-SIS CÉNTIMOS
<b>N03.8 CONTROL DE QUALITAT</b>			
CC-3	pa	Pla de control d'assaigs cap. 3 Partida alçada cap. 3 per Control de Qualitat	3.511,69
			TRES MIL CINC-CENTS ONZE EUROS con SEIXANTA-NOU CÉNTIMOS
<b>N03.9 SEGURETAT I SALUT</b>			
SIS-3	pa	Seguretat i Salut cap. 3	4.714,15

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
			Partida alçada cap. 3 per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. Inclou totes les proteccions i els tancaments d'obra, senyalitzacions i desviaments provisionals necessaris.

QUATRE MIL SET-CENTS CATORZE EUROS con QUINZE CÉNTIMOS

**QUADRE DE PREUS 1**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N04</b>		<b>HIDRANTS</b>	
HDR	PA	Partida hidrants segons pressupost annex correspondent Partida per a col·locació hidrants segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat.	16.709,84

SETZE MIL SET-CENTS NOU EUROS con  
VUITANTA-QUATRE CÉNTIMOS





**QUADRE DE PREUS NÚM. 2**  
**Detall dels preus del quadre núm. 1**

D'acord al que disposa a les disposicions vigents quant a la matèria, el Contractista no pot, sota cap pretext d'error o omisió amb aquests detalls, reclamar cap modificació dels preus assenyalats en el Quadre núm. 1, el quals són els que serveixen de base a l'adjudicació i els únics aplicables als treballs contractats amb la baixa corresponent segons la millora que s'obtingui de la subhasta.

Els preus del present quadre s'aplicaran únicament i exclusivament en els casos que calgui pagar obres incompletes, quan per rescissió o alguna altra causa no s'acabin els contractes; sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada, d'una altra forma que l'esmentada al quadre.

Qualsevol treball, material o part d'unitat d'obra que sigui necessària per a complir la normativa o pel bon acabament, que no es trobi especificat a la present descomposició, serà d'obligada execució sense que això suposi concepte contradictori ni complementari i es considerarà expressament inclòs al preu unitari. Als preus compostos de diferents conceptes, obtinguts percentualment dels diferents costos, qualsevol variació real dels percentatges es considerarà risc i ventura del Contractista, no podent ser objecte de sobrepreu.





**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N01</b>		<b>AVINGUDA PRINCIPAL</b>	
<b>N01.1</b>		<b>ENDERROCS</b>	
G219U030	m2	Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de formigó amb un gruix de 20cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador.	
		Mano de obra.....	1,23
		Maquinaria .....	2,20
		Resto de obra y materiales .....	0,17
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,60</b>
G219U040Q	m2	Demolició de paviment a 20 cm de fondaria Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i transport a l'abocador.	
		Mano de obra.....	1,72
		Maquinaria .....	3,24
		Resto de obra y materiales .....	0,26
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,22</b>
G219U010	m	Demolició vorades sense rigola Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador.	
		Mano de obra.....	1,13
		Maquinaria .....	2,08
		Resto de obra y materiales .....	0,16
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,37</b>
G219RP05-N	m2cm	Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses amb transport de maquinària inclòs, càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor, transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.	
		Mano de obra.....	0,04
		Maquinaria .....	0,51
		Resto de obra y materiales .....	0,03
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,58</b>
G219U099	m2	Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'ar Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'arrels, rebliment i compactació, portant a abocador els materials sobrants inclosos.	
		Mano de obra.....	3,19
		Maquinaria .....	8,05
		Resto de obra y materiales .....	0,56
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,80</b>
<b>N01.2</b>		<b>PAVIMENTS</b>	
G219RP05	m	Tall serra disc mescles bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.	
		Mano de obra.....	3,73
		Maquinaria .....	2,64
		Resto de obra y materiales .....	0,32
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,69</b>
E02001	m3	Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria .....	3,45
		Resto de obra y materiales .....	14,55
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>18,90</b>

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
E02003	m3	Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	
		Mano de obra.....	1,61
		Maquinaria .....	8,63
		Resto de obra y materiales .....	14,95
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25,19</b>
G9H1U020	t	Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria .....	17,52
		Resto de obra y materiales .....	13,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>32,22</b>
G9H1U512	t	Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria .....	16,91
		Resto de obra y materiales .....	14,92
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>33,03</b>
G9HA0010	t	Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	
		Resto de obra y materiales .....	421,01
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>421,01</b>
G9J1U010	m2	Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	
		Maquinaria .....	0,04
		Resto de obra y materiales .....	0,25
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,29</b>
G9J1U020	m2	Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	
		Maquinaria .....	0,04
		Resto de obra y materiales .....	0,29
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,33</b>
E02017	m2	Paviment de formigó HM-20, per a voreres, gruix 10 cm i 2cm de m Base de formigó HM-20/P/40/IIIA, de consistència plàstica i grandària màxima de granulat de 40mm, abocat desde camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat, d'un gruix de 10 cm, i els 2 cm superiors de morter de ciment. Inclou pp. de juts de dilatació i contracció, inclòs refinat i compactació del terreny.	
		Mano de obra.....	6,96
		Maquinaria .....	0,26
		Resto de obra y materiales .....	7,31
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,53</b>
G9E1U020	m2	Paviment rajola hidràulica de 20x20x4 cm Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionasl de peces especials, colocat amb morter pastat, i totes les feines adients.	
		Mano de obra.....	6,96
		Maquinaria .....	0,26
		Resto de obra y materiales .....	7,31
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,53</b>

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		Mano de obra.....	9,12
		Maquinaria .....	2,18
		Resto de obra y materiales .....	17,40
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>28,70</b>
<b>G9650002-N</b>	<b>m</b>	<b>Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, prefabricades de formigó</b>	
		Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	
		Mano de obra.....	15,03
		Maquinaria .....	2,76
		Resto de obra y materiales .....	12,71
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>30,50</b>
<b>G9650002-N2</b>	<b>m</b>	<b>Vorada remuntable (americana, tipus Manresa o similar)</b>	
		Vorada remuntable, tipus americana, Manresa o similar, de peces prefabricades de formigó rectes i especials, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	
		Mano de obra.....	15,03
		Maquinaria .....	2,76
		Resto de obra y materiales .....	16,23
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>34,02</b>
<b>N01.3</b>		<b>XARXES DE SERVEIS</b>	
<b>N01.3.1</b>		<b>XARXA DE CLAVEGUERAM</b>	
<b>N01.3.1.1</b>		<b>XARXA DE CLAVEGUERAM. FECALS</b>	
<b>GD75U20S</b>	<b>m</b>	<b>Canalització amb tubu 400 mm</b>	
		Canalització amb tub de formigó de 40 cm de diàmetre, classe II segons ASTM C-76 M inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons plans.	
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria .....	0,12
		Resto de obra y materiales .....	19,55
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>20,57</b>
<b>E04139</b>	<b>m</b>	<b>Tub PVC SN8 D 315 corrugat</b>	
		Subministrament i col·locació de tub PVC SN8 corrugat D315 mm, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2 inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons plans.	
		Mano de obra.....	4,98
		Resto de obra y materiales .....	21,59
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>26,57</b>
<b>NG15154</b>	<b>m</b>	<b>Cinta de senyalització aigües fecals</b>	
		Cinta de plastic de senyalització sobre tubos de formigó de sanejament.	
		Mano de obra.....	0,23
		Resto de obra y materiales .....	0,15
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,38</b>
<b>E04077</b>	<b>u</b>	<b>Pou 1,2 m diàmetre</b>	
		Pou de registre de 1,2 m de diàmetre amd profunditat entre 3-5 m per tubs de formigo armat astm d<90 cm inclou potes, tapa y marc de fundició ductil, tot inclòs i completament acabat.	
		Mano de obra.....	360,98
		Maquinaria .....	66,91
		Resto de obra y materiales .....	853,95
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.281,84</b>
<b>G219RP05</b>	<b>m</b>	<b>Tall serra disc mescles bitum o form.</b>	
		Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o	

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		formigó.	
		Mano de obra.....	3,73
		Maquinaria .....	2,64
		Resto de obra y materiales .....	0,32
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,69</b>
<b>G219U040Q</b>	<b>m2</b>	<b>Demolició de paviment a 20 cm de fondaria</b>	
		Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i transport a l'abocador.	
		Mano de obra.....	1,72
		Maquinaria .....	3,24
		Resto de obra y materiales .....	0,26
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,22</b>
<b>G222U103</b>	<b>m3</b>	<b>Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclo</b>	
		Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloc d'is inclos canon d'abocament y manteniment d'abocador iclou entibació necessària per a garantir la seguretat dels treballs.	
		Mano de obra.....	0,49
		Maquinaria .....	3,03
		Resto de obra y materiales .....	0,18
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,70</b>
<b>G228U010</b>	<b>m3</b>	<b>Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra</b>	
		Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	
		Mano de obra.....	1,63
		Maquinaria .....	1,99
		Resto de obra y materiales .....	1,87
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,49</b>
<b>E02001</b>	<b>m3</b>	<b>Subbase granular natural compactada</b>	
		Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria .....	3,45
		Resto de obra y materiales .....	14,55
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>18,90</b>
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria .....	3,45
		Resto de obra y materiales .....	14,55
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>18,90</b>
<b>E02003</b>	<b>m3</b>	<b>Base granular artificial compactada</b>	
		base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	
		Mano de obra.....	1,61
		Maquinaria .....	8,63
		Resto de obra y materiales .....	14,95
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25,19</b>
<b>G9H1U020</b>	<b>t</b>	<b>Mescla AC22 bin S</b>	
		Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria .....	17,52
		Resto de obra y materiales .....	13,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>32,22</b>
<b>G9H1U512</b>	<b>t</b>	<b>Mescla AC16 surf S</b>	

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria .....	16,91
		Resto de obra y materiales .....	14,92
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>33,03</b>
G9HA0010	t	Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	
		Resto de obra y materiales .....	421,01
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>421,01</b>
G9J1U010	m2	Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	
		Maquinaria .....	0,04
		Resto de obra y materiales .....	0,25
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,29</b>
G9J1U020	m2	Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	
		Maquinaria .....	0,04
		Resto de obra y materiales .....	0,29
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,33</b>
<b>N01.3.2</b>		<b>XARXA DE SUBMINISTRAMENT ELECTRIC MT-BT</b>	

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N01.3.2.1</b>		<b>VARIANT BT N6914</b>	
ENDESA 01	PA	Variant de línia BT a 400v a l'avinguda principal Patrida per execució de variant de línia BT a 400v a l'avinguda principal, segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat. Ref. Sol·licitud: <b>AHOS001 0000149929</b> Estudio técnico núm.: <b>PA-ERCG0-PV-PC</b>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.182,28</b>
<b>N01.3.2.2</b>		<b>VARIANT BT N7375</b>	
ENDESA 02	PA	Variant de línia BT a 400v al carrer Olot junt E.T. 7375 Patrida per execució de variant de línia BT a 400v al carrer Olot junt E.T. 7375, segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat. Ref. Sol·licitud: <b>AHOS001 0000152496-5</b> Estudio técnico núm.: <b>ERDKQ</b>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.746,85</b>
<b>N01.4</b>		<b>SENYALITZACIÓ</b>	
Seña-1	pa	Partida senyalització horitzontal calles 1 Partida senyalització horitzontal calles 1.	
		Mano de obra.....	1.204,87
		Maquinaria .....	18,22
		Resto de obra y materiales .....	1.670,12
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.893,21</b>
<b>N01.5</b>		<b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>	
RES0101	t	Gestió de RNP no petrís Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	
		Maquinaria .....	3,21
		Resto de obra y materiales .....	6,28
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,49</b>
RES0102	t	Gestió de RNP petrís Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	
		Maquinaria .....	8,12
		Resto de obra y materiales .....	2,45
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,57</b>
RES0103	t	Gestió de terres Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	
		Maquinaria .....	3,85
		Resto de obra y materiales .....	2,73
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,58</b>
		Maquinaria .....	3,85
		Resto de obra y materiales .....	2,73
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,58</b>
RES0104	t	Gestió de producte fermes asfàltics	

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	
		Maquinaria .....	3,85
		Resto de obra y materiales .....	6,45
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,30</b>
RES0105	kg	Gestió de RP Gestió, càrrega i transport de residus perillós.	
		Maquinaria .....	0,07
		Resto de obra y materiales .....	0,22
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,29</b>
RES0201	pa	Punt net 1 Partida proporcional 1 per a instal·lació de punt net en obra	
		Mano de obra.....	25,56
		Maquinaria .....	89,14
		Resto de obra y materiales .....	797,44
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>912,14</b>
<b>N01.6</b>		<b>CONTROL DE QUALITAT</b>	
CC-1	pa	Pla de control d'assaigs cap. 1 Partida alçada cap. 1 per Control de Qualitat	
		Mano de obra.....	337,52
		Resto de obra y materiales .....	1.289,93
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.627,45</b>
<b>N01.7</b>		<b>SEGURETAT I SALUT</b>	
SIS-1	pa	Seguretat i Salut cap. 1 Partida alçada cap. 1 per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. Inclou totes les proteccions i els tancaments d'obra, senyalitzacions i desviaments provisionals necessaris.	
		Resto de obra y materiales .....	2.234,35
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.234,35</b>

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N02</b>		<b>CARRER URBANIZACIÓ EXISTENT</b>	
<b>N02.1</b>		<b>ENDERROCS</b>	
G219U030	m2	Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de formigó amb un gruix de 20cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador.	
		Mano de obra.....	1,23
		Maquinaria .....	2,20
		Resto de obra y materiales .....	0,17
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,60</b>
G219U040Q	m2	Demolició de paviment a 20 cm de fondaria Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i transport a l'abocador.	
		Mano de obra.....	1,72
		Maquinaria .....	3,24
		Resto de obra y materiales .....	0,26
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,22</b>
G219U010	m	Demolició vorades sense rigola Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador.	
		Mano de obra.....	1,13
		Maquinaria .....	2,08
		Resto de obra y materiales .....	0,16
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,37</b>
G219RP05-N	m2cm	Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses amb transport de maquinària inclòs, càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor, transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.	
		Mano de obra.....	0,04
		Maquinaria .....	0,51
		Resto de obra y materiales .....	0,03
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,58</b>
G219U099	m2	Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'ar Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'arrels, rebliment i compactació, portant a abocador els materials sobrants inclosos.	
		Mano de obra.....	3,19
		Maquinaria .....	8,05
		Resto de obra y materiales .....	0,56
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,80</b>
XPA002	u	Tala o arrencada d'arbre de grans dimensions, càrrega i transpor Tala o arrencada d'arbre existent, càrrega i transport dins l'obra, deixant la fusta talada i apilada.	
		Mano de obra.....	163,81
		Maquinaria .....	329,74
		Resto de obra y materiales .....	24,68
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>518,23</b>

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N02.2</b>		<b>PAVIMENTS</b>	
G219RP05	m	Tall serra disc mescles bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.	
		Mano de obra.....	3,73
		Maquinaria .....	2,64
		Resto de obra y materiales .....	0,32
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,69</b>
E02001	m3	Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria .....	3,45
		Resto de obra y materiales .....	14,55
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>18,90</b>
E02003	m3	Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	
		Mano de obra.....	1,61
		Maquinaria .....	8,63
		Resto de obra y materiales .....	14,95
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25,19</b>
G9HI1U020	t	Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria .....	17,52
		Resto de obra y materiales .....	13,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>32,22</b>
G9HI1U512	t	Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria .....	16,91
		Resto de obra y materiales .....	14,92
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>33,03</b>
G9HA0010	t	Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	
		Resto de obra y materiales .....	421,01
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>421,01</b>
G9J1U010	m2	Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	
		Maquinaria .....	0,04
		Resto de obra y materiales .....	0,25
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,29</b>
G9J1U020	m2	Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	
		Maquinaria .....	0,04
		Resto de obra y materiales .....	0,29
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,33</b>
E02017	m2	Paviment de formigó HM-20, per a voreres, gruix 10 cm i 2cm de m Base de formigó HM-20/P/40/IIIA, de consistència plàstica i grandaria màxima de granulats de 40mm, abocat desde camió amb	

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat, d'un gruix de 10 cm, i els 2 cm superiors de morter de ciment. Inclou pp. de juts de dilatació i contracció, inclòs refinat i compactació del terreny.	
		Mano de obra.....	6,96
		Maquinaria .....	0,26
		Resto de obra y materiales .....	7,31
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,53</b>
G9E1U020	m2	Paviment rajola hidràulica de 20x20x4 cm Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionasl de peces especials, colocat amb morter pastat, i totes les feines adients.	
		Mano de obra.....	9,12
		Maquinaria .....	2,18
		Resto de obra y materiales .....	17,40
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>28,70</b>
G9E50002-N	m	Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, prefabricades de formigó Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	
		Mano de obra.....	15,03
		Maquinaria .....	2,76
		Resto de obra y materiales .....	12,71
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>30,50</b>
G9E50002-N2	m	Vorada remuntable (americana, tipus Manresa o similar) Vorada remuntable, tipus americana, Manresa o similar, de peces prefabricades de formigó rectes i especials, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	
		Mano de obra.....	15,03
		Maquinaria .....	2,76
		Resto de obra y materiales .....	16,23
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>34,02</b>
<b>N02.3</b>		<b>XARXES DE SERVEIS</b>	
<b>N02.3.1</b>		<b>XARXA DE CLAVEGUERAM</b>	

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N02.3.1.1</b>		<b>XARXA DE CLAVEGUERAM. FECALS</b>	
GD75U20S	m	Canalització amb tub de formigó de 40 cm de diàmetre, classe II segons ASTM C-76 M inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria .....	0,12
		Resto de obra y materiales .....	19,55
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>20,57</b>
<b>E04139</b>	m	<b>Tub PVC SN8 D 315 corrugat</b> Subministrament i col.locació de tub PVC SN8 corrugat D315 mm, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2 inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	
		Mano de obra.....	4,98
		Resto de obra y materiales .....	21,59
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>26,57</b>
<b>NG15154</b>	m	<b>Cinta de senyalització aigües fecals</b> Cinta de plastic de senyalització sobre tubos de formigó de sanejament.	
		Mano de obra.....	0,23
		Resto de obra y materiales .....	0,15
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,38</b>
<b>E04077</b>	u	<b>Pou 1,2 m diàmetre</b> Pou de registre de 1,2 m de diàmetre amd profunditat entre 3-5 m per tubs de formigo armat astm d<90 cm inclou potes, tapa y marc de fundició ductil, tot inclou i completament acabat.	
		Mano de obra.....	360,98
		Maquinaria .....	66,91
		Resto de obra y materiales .....	853,95
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.281,84</b>
<b>G219RP05</b>	m	<b>Tall serra disc mescles bitum o form.</b> Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.	
		Mano de obra.....	3,73
		Maquinaria .....	2,64
		Resto de obra y materiales .....	0,32
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,69</b>
<b>G219U040Q</b>	m2	<b>Demolició de paviment a 20 cm de fondaria</b> Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i transport a l'abocador.	
		Mano de obra.....	1,72
		Maquinaria .....	3,24
		Resto de obra y materiales .....	0,26
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,22</b>
<b>G222U103</b>	m3	<b>Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclo</b> Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloco d'is inclos canon d'abocament y manteniment d'abocador iclou entibació necessaria per a garantir la seguretat dels treballs.	
		Mano de obra.....	0,49
		Maquinaria .....	3,03
		Resto de obra y materiales .....	0,18
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,70</b>
<b>G228U010</b>	m3	<b>Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra</b>	

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	
		Mano de obra.....	1,63
		Maquinaria .....	1,99
		Resto de obra y materiales .....	1,87
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,49</b>
<b>E02001</b>	m3	<b>Subbase granular natural compactada</b> Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria .....	3,45
		Resto de obra y materiales .....	14,55
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>18,90</b>
<b>E02003</b>	m3	<b>Base granular artificial compactada</b> base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	
		Mano de obra.....	1,61
		Maquinaria .....	8,63
		Resto de obra y materiales .....	14,95
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25,19</b>
<b>G9HI1U020</b>	t	<b>Mescla AC22 bin S</b> Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria .....	17,52
		Resto de obra y materiales .....	13,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>32,22</b>
<b>G9HI1U512</b>	t	<b>Mescla AC16 surf S</b> Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria .....	16,91
		Resto de obra y materiales .....	14,92
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>33,03</b>
<b>G9HA0010</b>	t	<b>Betum B-50/70</b> Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	
		Resto de obra y materiales .....	421,01
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>421,01</b>
<b>G9J1U010</b>	m2	<b>Reg imprimació</b> Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	
		Maquinaria .....	0,04
		Resto de obra y materiales .....	0,25
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,29</b>
<b>G9J1U020</b>	m2	<b>Reg d'adherencia</b> Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	
		Maquinaria .....	0,04
		Resto de obra y materiales .....	0,29
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,33</b>
<b>XPA0U01</b>	PA	<b>Inspecció xarxa clavegueram 1</b> Partida alçada 1 per a l'inspecció per video de la xarxa de clavegueram.	

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		Mano de obra.....	4.850,88
		Maquinaria .....	1.399,47
		Resto de obra y materiales .....	312,52
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6.562,87</b>
ALZ01	Pa	Adequació del tram clavegueram existent carrer Sentiu. Pa. Adequació del tram clavegueram existent carrer Sentiu.	
		Resto de obra y materiales .....	7.603,92
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7.603,92</b>
ALZ02	Pa	Cegat embornals pluvials existents Pa. Cegat embornals pluvials existents	
		Resto de obra y materiales .....	80,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>80,00</b>
<b>N02.3.2</b>		<b>XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC</b>	
<b>N02.3.2.1</b>		<b>SUSTIT. NUEVO RZ 3X95-54,6 AL</b>	
CC1030N	m	Estesa RZ 3x95-54,6 Estesa RZ 3x95-54,6.	
		Mano de obra.....	9,89
		Resto de obra y materiales .....	0,49
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,38</b>
CJ1000N	m	RZ-3X95-+54,6 mm2 alumini RZ-3X95-+54,6 mm2 alumini	
		Mano de obra.....	5,76
		Resto de obra y materiales .....	2,66
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,42</b>
CJ2008N	m	Derivació B RZ 3x95/54,6 con RZ 3x95/54,6 Derivació B RZ 3x95/54,6 con RZ 3x95/54,6.	
		Mano de obra.....	31,42
		Resto de obra y materiales .....	6,32
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>37,74</b>
CH1030N	m	Conex. RZ 3x95-54,6 - RZ 3x95-54,6 Conex. RZ 3x95-54,6 - RZ 3x95-54,6.	
		Mano de obra.....	55,76
		Resto de obra y materiales .....	13,47
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>69,23</b>
		Mano de obra.....	55,76
		Resto de obra y materiales .....	13,47
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>69,23</b>
CH2030N	u	Amarratge-tensor RZ pal HV Amarratge-tensor RZ pal HV.	
		Mano de obra.....	26,21
		Resto de obra y materiales .....	7,24
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>33,45</b>
BG1250N	u	Retirar convencional / trenat RZ Retirar convencional / trenat RZ , inclou transport de possibles sobrants a abocador	
		Mano de obra.....	5,95
		Maquinaria .....	3,87
		Resto de obra y materiales .....	0,49
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,31</b>
CC1030	m	Estesa simple 1 circuit. Estesa simple 1 circuit.	

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		Mano de obra.....	21,05
		Maquinaria .....	1,90
		Resto de obra y materiales .....	1,15
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>24,10</b>
CC1035	m	Estesa tubular 1 circuit Estesa tubular 1 circuit	
		Mano de obra.....	22,03
		Maquinaria .....	4,82
		Resto de obra y materiales .....	1,34
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>28,19</b>
CJ1000	m	Rasa 1c mixta vorera-sorra formigó 15 cm Ejecució de Rasa 1c mixta vorera-sorra formigó 15 cm, inclós apuntalament i retirada de deixalles a abocador	
		Mano de obra.....	2,24
		Maquinaria .....	16,72
		Resto de obra y materiales .....	26,10
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>45,06</b>
CJ1002	m	Rasa 1c mixta vorera sorra llosa especial Rasa 1c mixta vorera sorra llosa especial	
		Mano de obra.....	2,53
		Maquinaria .....	37,15
		Resto de obra y materiales .....	28,83
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>68,51</b>
CJ2008	m	Zanja 1c ap.mixta-maq-calz 2 t.horm-mort-asf Zanja 1c ap.mixta-maq-calz 2 t.horm-mort-asf.	
		Mano de obra.....	5,51
		Maquinaria .....	46,96
		Resto de obra y materiales .....	39,67
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>92,14</b>
CH2030	u	Connexió cable terminal Connexió cable terminal.	
		Mano de obra.....	19,10
		Resto de obra y materiales .....	4,51
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>23,61</b>
		Mano de obra.....	19,10
		Resto de obra y materiales .....	4,51
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>23,61</b>
CZ1008	u	Suplement traballes a roca Suplement per traballes en roca inclós extracció de terra, seguretat i salut.	
		Resto de obra y materiales .....	1,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,00</b>
BG1250	u	Derivació B RZ 3x150/80 amb RZ 3x150/80 Derivació B RZ 3x150/80 amb RZ 3x150/80.	
		Mano de obra.....	28,42
		Maquinaria .....	8,51
		Resto de obra y materiales .....	1,85
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>38,78</b>
BG4080	m	Conv. encreuament subterrani RV-3x240-1x150 RV-150/80 AI Conv. encreuamentsoterrat RV-3x240-1x150 RV-150/80 AI.	
		Mano de obra.....	163,17
		Maquinaria .....	111,61
		Resto de obra y materiales .....	13,74

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
CAVS	u	Enginyeria, descarrecs, permisos Enginyeria, descarrecs, permís	288,52
		Resto de obra y materiales .....	1,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,00</b>
BZ0002	u	Descargaos ENDESA + tramitació Descargaos ENDESA + tramitació.	1.503,60
		Resto de obra y materiales .....	1.503,60
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.503,60</b>
BZ0003	u	Permisos particulars y oficiales Permisos particulars i oficials.	1.002,40
		Resto de obra y materiales .....	1.002,40
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.002,40</b>
BZ0004	u	Direcció dels treballs Direcció dels treballs	1.503,60
		Resto de obra y materiales .....	1.503,60
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.503,60</b>
BZ0005	u	OC - seg i salut OC - seguretat i salut.	1.065,90
		Resto de obra y materiales .....	1.065,90
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.065,90</b>

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N02.4</b>		<b>SENYALITZACIÓ</b>	
Seña-2	pa	Partida senyalització horitzontal calles 2 Partida senyalització horitzontal calles 2.	
		Mano de obra.....	1.870,59
		Maquinaria .....	28,37
		Resto de obra y materiales .....	2.488,51
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4.387,47</b>
<b>N02.5</b>		<b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>	
RES0101	t	Gestió de RNP no petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	
		Maquinaria .....	3,21
		Resto de obra y materiales .....	6,28
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,49</b>
RES0102	t	Gestió de RNP petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	
		Maquinaria .....	8,12
		Resto de obra y materiales .....	2,45
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,57</b>
RES0103	t	Gestió de terres Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	
		Maquinaria .....	3,85
		Resto de obra y materiales .....	2,73
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,58</b>
RES0104	t	Gestió de producte fermes asfàltics Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	
		Maquinaria .....	3,85
		Resto de obra y materiales .....	6,45
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,30</b>
RES0105	kg	Gestió de RP Gestió, càrrega i transport de residus perillós.	
		Maquinaria .....	0,07
		Resto de obra y materiales .....	0,22
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,29</b>
RES0202	pa	Punt net 2 Partida proporcional 2 per a instal·lació de punt net en obra	
		Mano de obra.....	1.377,39
		Maquinaria .....	840,17
		Resto de obra y materiales .....	1.157,61
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.375,17</b>
<b>N02.6</b>		<b>CONTROL DE QUALITAT</b>	
CC-2	pa	Pla de control d'assaigs cap. 2 Partida alçada cap. 2 per Control de Qualitat	
		Mano de obra.....	1.012,56



**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		Resto de obra y materiales .....	12.680,88
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>13.693,44</b>
<b>N02.7</b>		<b>SEGURETAT I SALUT</b>	
SIS-2	pa	Seguretat i Salut cap. 2	
		Partida alçada cap. 2 per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. Inclou totes les proteccions i els tancaments d'obra, senyalitzacions i desviaments provisionals necessaris.	
		Resto de obra y materiales .....	18.017,87
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>18.017,87</b>

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N03</b>		<b>VIALS NOUS</b>	
<b>N03.1</b>		<b>ENDERROCS</b>	
XPA002	u	Tala o arrencada d'arbre de grans dimensions, càrrega i transport Tala o arrencada d'arbre existent, càrrega i transport dins l'obra, deixant la fusta talada i apilada.	
		Mano de obra.....	163,81
		Maquinaria .....	329,74
		Resto de obra y materiales .....	24,68
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>518,23</b>
<b>N03.2</b>		<b>MOVIMENT DE TERRES</b>	
G22DU030	m2	Esbrossada de terreny, en zones boscoses, deixant la llenya a di Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, en zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.	
		Mano de obra.....	0,86
		Maquinaria .....	0,46
		Resto de obra y materiales .....	0,07
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,39</b>
G221U010	m3	Excavació de terra vegetal Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització.	
		Mano de obra.....	0,39
		Maquinaria .....	2,35
		Resto de obra y materiales .....	0,14
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,88</b>
G221U900	m3	Excavació 30% amb martell, càrregues i transports, tamissatge Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrregues i transports dins l'obra, tamissatge per separació de còdols de diàmetre superior a 10 cm, per formació d'esplanada o terraplens segons condicions del plec de prescripcions tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	
		Mano de obra.....	0,47
		Maquinaria .....	3,33
		Resto de obra y materiales .....	0,19
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,99</b>
G226U030	m3	Terraplenat o pedraplenat sòl procedent pròpia obra Terraplenat o pedraplenat amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del plec de prescripcions tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	
		Mano de obra.....	0,12
		Maquinaria .....	0,85
		Resto de obra y materiales .....	0,12
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,09</b>
G226U031-N	m3	Esplanada sòl procedent pròpia obra Esplanada amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del plec de prescripcions tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	
		Mano de obra.....	0,19
		Maquinaria .....	1,43
		Resto de obra y materiales .....	0,15
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,77</b>
		Mano de obra.....	0,19
		Maquinaria .....	1,43
		Resto de obra y materiales .....	0,15

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>1,77</b>
G2240002	m2	Repàs i piconatge, preparació de base de terraplenat o pedraplen Repàs i piconatge, preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques.	
		Mano de obra.....	0,07
		Maquinaria .....	0,52
		Resto de obra y materiales .....	0,10
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,69</b>
G228U010	m3	Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	
		Mano de obra.....	1,63
		Maquinaria .....	1,99
		Resto de obra y materiales .....	1,87
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>5,49</b>
<b>N03.3</b>	<b>PAVIMENTS</b>		
G9650002-N	m	Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, prefabricades de formigó Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	
		Mano de obra.....	15,03
		Maquinaria .....	2,76
		Resto de obra y materiales .....	12,71
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>30,50</b>
E02001	m3	Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria .....	3,45
		Resto de obra y materiales .....	14,55
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>18,90</b>
E02003	m3	Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	
		Mano de obra.....	1,61
		Maquinaria .....	8,63
		Resto de obra y materiales .....	14,95
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>25,19</b>
G9HA0010	t	Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	
		Resto de obra y materiales .....	421,01
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>421,01</b>
G9HI1U020	t	Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria .....	17,52
		Resto de obra y materiales .....	13,50
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>32,22</b>
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria .....	17,52
		Resto de obra y materiales .....	13,50

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>32,22</b>
G9HI1U512	t	Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria .....	16,91
		Resto de obra y materiales .....	14,92
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>33,03</b>
G9J1U010	m2	Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	
		Maquinaria .....	0,04
		Resto de obra y materiales .....	0,25
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,29</b>
G9J1U020	m2	Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	
		Maquinaria .....	0,04
		Resto de obra y materiales .....	0,29
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,33</b>
G9E1U020	m2	Paviment rajola hidràulica de 20x20x4 cm Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionasl de peces especials, colocat amb morter pastat, i totes les feines adients.	
		Mano de obra.....	9,12
		Maquinaria .....	2,18
		Resto de obra y materiales .....	17,40
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>28,70</b>
G96500S6	m	Gual Peatonal de 40x60x10 V120 de Breinco o similar de peces pr Gual patonal de 40x60x10, tipus V120 de Breinco o similar de peces prefabricades de formigó, inclosa base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	
		Mano de obra.....	11,20
		Maquinaria .....	2,04
		Resto de obra y materiales .....	48,90
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>62,14</b>
E02017	m2	Paviment de formigó HM-20, per a voreres, gruix 10 cm i 2cm de m Base de formigó HM-20/P/40/IIIA, de consistència plàstica i grandaria màxima de granulat de 40mm, abocat desde camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat, d'un gruix de 10 cm, i els 2 cm superiors de morter de ciment. Inclou pp. de juts de dilatació i contracció, inclòs refinat i compactació del terreny.	
		Mano de obra.....	6,96
		Maquinaria .....	0,26
		Resto de obra y materiales .....	7,31
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>14,53</b>
1G9E1U020	m2	Paviment rajola hidràulica amb tacs de 20x20x4 cm Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionasl de peces especials, colocat amb morter pastat, i totes les feines adients	
		Mano de obra.....	4,02
		Maquinaria .....	2,18
		Resto de obra y materiales .....	15,61
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>21,81</b>
<b>N03.4</b>	<b>XARXES DE SERVEIS</b>		

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N03.4.1</b>		<b>XARXA DE CLAVEGUERAM</b>	
<b>N03.4.1.1</b>		<b>XARXA DE CLAVEGUERAM. FECALS</b>	
GD75U20S	m	Canalització amb tubo 400 mm Canalització amb tub de formigó de 40 cm de diàmetre, classe II segons ASTM C-76 M inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria .....	0,12
		Resto de obra y materiales .....	19,55
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>20,57</b>
<b>E04139</b>	m	<b>Tub PVC SN8 D 315 corrugat</b> Subministrament i col.locació de tub PVC SN8 corrugat D315 mm, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2 inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	
		Mano de obra.....	4,98
		Resto de obra y materiales .....	21,59
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>26,57</b>
<b>E04077</b>	u	<b>Pou 1,2 m diàmetre</b> Pou de registre de 1,2 m de diàmetre amd profunditat entre 3-5 m per tubs de formigo armat astm d<90 cm inclou potes, tapa y marc de fundició ductil, tot inclòs i completament acabat.	
		Mano de obra.....	360,98
		Maquinaria .....	66,91
		Resto de obra y materiales .....	853,95
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.281,84</b>
<b>NG15154</b>	m	<b>Cinta de senyalització aigües fecals</b> Cinta de plastic de senyalització sobre tubos de formigó de sanejament.	
		Mano de obra.....	0,23
		Resto de obra y materiales .....	0,15
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,38</b>
<b>G219RP05</b>	m	<b>Tall serra disc mescles bitum o form.</b> Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.	
		Mano de obra.....	3,73
		Maquinaria .....	2,64
		Resto de obra y materiales .....	0,32
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,69</b>
<b>G219U040Q</b>	m2	<b>Demolició de paviment a 20 cm de fondaria</b> Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i transport a l'abocador.	
		Mano de obra.....	1,72
		Maquinaria .....	3,24
		Resto de obra y materiales .....	0,26
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,22</b>
<b>G222U103</b>	m3	<b>Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclò</b> Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloco d'is inclos canon d'abocament y manteniment d'abocador iclou entibació necessaria per a garantir la seguretat dels treballs.	
		Mano de obra.....	0,49
		Maquinaria .....	3,03
		Resto de obra y materiales .....	0,18
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,70</b>

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>G228U010</b>	m3	<b>Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra</b> Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	
		Mano de obra.....	1,63
		Maquinaria .....	1,99
		Resto de obra y materiales .....	1,87
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,49</b>
<b>E02001</b>	m3	<b>Subbase granular natural compactada</b> Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria .....	3,45
		Resto de obra y materiales .....	14,55
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>18,90</b>
<b>E02003</b>	m3	<b>Base granular artificial compactada</b> base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	
		Mano de obra.....	1,61
		Maquinaria .....	8,63
		Resto de obra y materiales .....	14,95
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25,19</b>
<b>G9H1U020</b>	t	<b>Mescla AC22 bin S</b> Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria .....	17,52
		Resto de obra y materiales .....	13,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>32,22</b>
<b>G9H1U512</b>	t	<b>Mescla AC16 surf S</b> Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria .....	16,91
		Resto de obra y materiales .....	14,92
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>33,03</b>
		Mano de obra.....	1,20
		Maquinaria .....	16,91
		Resto de obra y materiales .....	14,92
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>33,03</b>
<b>G9HA0010</b>	t	<b>Betum B-50/70</b> Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	
		Resto de obra y materiales .....	421,01
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>421,01</b>
<b>G9J1U010</b>	m2	<b>Reg imprimació</b> Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	
		Maquinaria .....	0,04
		Resto de obra y materiales .....	0,25
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,29</b>
<b>G9J1U020</b>	m2	<b>Reg d'adherencia</b> Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	
		Maquinaria .....	0,04

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		Resto de obra y materiales .....	0,29
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,33</b>
<b>N03.4.2</b>		<b>XARXA DE SUBMINISTRAMENT ELECTRIC MT-BT</b>	
<b>N03.4.2.1</b>		<b>SUBMINISTRAMENTE ELECTRIC MT-BT</b>	
ENDESA03	PA	Patrida de subministrante electric MT-BT segons pressupost annex correspondent Patrida per execució de subministrante electric MT-BT segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat. Ref. Sol·licitud: <b>AHOS001 0000152496-6</b> Estudio técnico núm.: <b>152496-ERES5-TE</b>	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>73.992,95</b>
<b>N03.4.3</b>		<b>XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC</b>	
<b>N03.4.3.1</b>		<b>ENLLUMENAT</b>	
G222U103	m3	Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclou Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloco d'is inclos canon d'abocament y manteniment d'abocador iclou entibació necessaria per a garantir la seguretat dels treballs.	
		Mano de obra.....	0,49
		Maquinaria .....	3,03
		Resto de obra y materiales .....	0,18
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,70</b>
FG22TH1K	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de 63 mm Tub corbale corrugat de polietilè, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat coma canalització soterrada.	
		Mano de obra.....	0,26
		Resto de obra y materiales .....	2,62
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,88</b>
FG22TP1K	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de 110 mm Tub corbale corrugat de polietilè, de 110 mm de diàmetrenominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència al'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat coma canalització soterrada.	
		Mano de obra.....	0,26
		Resto de obra y materiales .....	4,07
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,33</b>
FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra.	
		Mano de obra.....	0,12
		Resto de obra y materiales .....	5,76
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,88</b>
FGD2322D	u	Piqueta connex.terra acer i recobr. coure de 2500 mm Piqueta connex.terra acer i recobr. coure de 2500mm i 17,3 mm diàmetre, estàndard i clavada a terra.	
		Mano de obra.....	0,98
		Resto de obra y materiales .....	28,01
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>28,99</b>
FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorr.	

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		Mano de obra.....	32,39
		Resto de obra y materiales .....	17,49
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>49,88</b>
FDKZ3155	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	
		Mano de obra.....	17,14
		Resto de obra y materiales .....	270,98
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>288,12</b>
G228U200	m3	Rebliment amb sorra/sauló de 0 a 5 mm en llit Rebliment amb sorra/sauló de 0 a 5 mm en llit, arronyonat de canonada i recobriments de 10cm, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	
		Mano de obra.....	1,36
		Maquinaria .....	17,38
		Resto de obra y materiales .....	20,64
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>39,38</b>
FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora.	
		Mano de obra.....	0,04
		Resto de obra y materiales .....	0,28
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,32</b>
G228U010	m3	Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	
		Mano de obra.....	1,63
		Maquinaria .....	1,99
		Resto de obra y materiales .....	1,87
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,49</b>
FG31460	m	Conductor de coure UNE RFV-K 0,6/1 kV, 4x6 mm2 Conductor de coure de designació UNE RFV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col·locat en tub.	
		Mano de obra.....	0,12
		Resto de obra y materiales .....	4,19
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,31</b>
GG31450V	m	Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designació R Z1 0,6/1 kV 4x6 Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designació R Z1 0,6/1 kV 4x6 segons UNE 21123, tipus EXZHELLENT marca GRUPO GENERAL CABLE o equivalent, inclòs transport a obra, estesa en qualsevol tipus de canalització, marcatge indeleble i material auxiliar necessari.	
		Mano de obra.....	1,17
		Resto de obra y materiales .....	3,84
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,01</b>
FHM1U02S	u	Instal·lació bàcul il·luminació exterior marca Bacolgra model Europeu de 5 Instal·lació bàcul il·luminació exterior marca Bacolgra model Europeu de 5 metres d'alçada i 2 metres de braç, equipat amb una lluminària led City-Max 36 W Carandini , amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó.	
		Mano de obra.....	3,47

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		Maquinaria .....	20,12
		Resto de obra y materiales .....	669,73
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>693,32</b>
GG13U01S	u	Armari de protecció i comandament. Inclou armari city de 6 sortides rearmables Armari de protecció i comandament. Inclou armari city de 6 sortides rearmables i una sortida, reductor estabilitzador de fluxe lluminos completament estàtic i amb control fase a fase de 45 kva i urbilux-gsm inclosa obra civil.	
		Mano de obra.....	56,37
		Maquinaria .....	4,68
		Resto de obra y materiales .....	14.989,35
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>15.050,40</b>
E0U12S	u	Partida per la previsió de connexió i legalització de la instal.lació d'enllumenat públic inclòs el projecte Partida per la previsió de connexió i legalització de la instal.lació d'enllumenat públic inclòs el projecte pel quadre de comandament, la seva tramitació i abonament de les taxes al departament d'Indústria i els drets de connexió a la companyia.	
		Mano de obra.....	25,96
		Resto de obra y materiales .....	2.486,26
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.512,22</b>

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N03.5</b>		<b>OBRES DE FÀBRICA</b>	
XPAOF001	m	Calaix prefabricat de dimensions interiors 500x200. Subministram Calaix prefabricat de dimensions interiors 500x200 Ht 0-45, ambient lla. Inclou subministrament i transport fins a obra	
		Mano de obra.....	49,27
		Maquinaria .....	15,91
		Resto de obra y materiales .....	2.006,83
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.072,01</b>
XPAOF003	m	Descàrrega i col·locació de calaix prefabricat de 500x300, amb g Descàrrega i col·locació de calaix prefabricat de 500x300, amb grua màxima de 120Tn	
		Mano de obra.....	69,58
		Maquinaria .....	284,92
		Resto de obra y materiales .....	17,73
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>372,23</b>
G450U01S	m3	Formació de solera i topalls amb formigó Formació de solera i topalls amb formigó HM-20	
		Mano de obra.....	8,18
		Maquinaria .....	4,60
		Resto de obra y materiales .....	139,62
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>152,40</b>
F2A1X001	m3	Subm. i picon. de sorra 0-3.5 mm i morter Subministrament, estesa i piconatge de sorra d'aportació de pedrera de pedra granítica de 0-3.5 mm de grandària i morter.	
		Resto de obra y materiales .....	18,84
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>18,84</b>
XPAOF005	m	Partida alçada de rectificació de posició de 13m d'escollera i t Partida alçada de rectificació de posició de 13m d'escollera i terreny existent	
		Resto de obra y materiales .....	7.756,68
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7.756,68</b>
G214U020	m3	Enderroc estruc., form. massa o armat, mitjans mecànics o manua Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador.	
		Mano de obra.....	14,83
		Maquinaria .....	28,11
		Resto de obra y materiales .....	2,15
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>45,09</b>
KB15CV05	m	Barana metàl·lica modular urbana, anc. morter 1:4 Barana metàl·lica modular urbana formada per un passama de rodó d'acer inoxidable de 63,5 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, amb suports de fosa amb imprimació epoxi i pintura metàl·lica oxiron o equivalent, o suports d'acer cromat, incloses les plaques d'ancoratge de fosa amb el mateix acabat, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	
		Mano de obra.....	3,22
		Maquinaria .....	0,06
		Resto de obra y materiales .....	183,20
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>186,47</b>

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N03.6</b>		<b>SENYALITZACIÓ</b>	
GBB1U010	u	Placa circular de 60 cm, nivell 1 Placa circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG nivell 1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.	
		Mano de obra.....	22,38
		Maquinaria .....	4,26
		Resto de obra y materiales .....	51,98
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>78,62</b>
GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm, nivell 2 Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.	
		Mano de obra.....	18,37
		Maquinaria .....	8,80
		Resto de obra y materiales .....	70,91
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>98,08</b>
GBA32001	m2	Pintat de senyal de stop, fletxes, amb pintura bicomponent Pintat amb dues capes de senyal de stop o cedi el pas, fletxes, lletres, símbols, zebra, franges de vèrtex de il·letes sobre els paviments, amb pintura bicomponent en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	
		Mano de obra.....	2,37
		Maquinaria .....	2,59
		Resto de obra y materiales .....	10,02
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,98</b>
<b>N03.7</b>		<b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>	
RES0101	t	Gestió de RNP no petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	
		Maquinaria .....	3,21
		Resto de obra y materiales .....	6,28
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,49</b>
RES0102	t	Gestió de RNP petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	
		Maquinaria .....	8,12
		Resto de obra y materiales .....	2,45
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,57</b>
RES0103	t	Gestió de terres Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	
		Maquinaria .....	3,85
		Resto de obra y materiales .....	2,73
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,58</b>
RES0104	t	Gestió de producte fermes asfàltics Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	
		Maquinaria .....	3,85

## QUADRE DE PREUS 2

CODI	UT	RESUM	IMPORT
		Resto de obra y materiales .....	6,45
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,30</b>
RES0105	kg	Gestió de RP Gestió, càrrega i transport de residus perillós.	
		Maquinaria .....	0,07
		Resto de obra y materiales .....	0,22
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,29</b>
RES0203	pa	Punt net 3 Partida proporcional 3 per a instal·lació de punt net en obra	
		Mano de obra.....	6,02
		Maquinaria .....	30,70
		Resto de obra y materiales .....	247,84
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>284,56</b>
<b>N03.8</b>		<b>CONTROL DE QUALITAT</b>	
CC-3	pa	Pla de control d'assaigs cap. 3 Partida alçada cap. 3 per Control de Qualitat	
		Mano de obra.....	675,04
		Resto de obra y materiales .....	2.836,65
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.511,69</b>
<b>N03.9</b>		<b>SEGURETAT I SALUT</b>	
SIS-3	pa	Seguretat i Salut cap. 3 Partida alçada cap. 3 per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. Inclou totes les proteccions i els tancaments d'obra, senyalitzacions i desviaments provisionals necessaris.	
		Resto de obra y materiales .....	4.714,15
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4.714,15</b>

**QUADRE DE PREUS 2**

CODI	UT	RESUM	IMPORT
<b>N04</b>		<b>HIDRANTS</b>	
HDR	PA	Partida hidrants segons pressupost annex correspondent Partida per a col·locació hidrants segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat.	
		TOTAL PARTIDA.....	16.709,84









**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>N01</b>	<b>AVINGUDA PRINCIPAL</b>			
<b>N01.1</b>	<b>ENDERROCS</b>			
G219U030	m2 Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de formigó amb un gruix de 20cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador.	494,80	3,60	1.781,28
G219U040Q	m2 Demolició de paviment a 20 cm de fondària Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondària incloses càrrega i transport a l'abocador.	344,85	5,22	1.800,12
G219U010	m Demolició vorades sense rigola Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador.	290,00	3,37	977,30
G219RP05-N	m2cm Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses 13.025,64 Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses amb transport de maquinària inclòs, càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor, transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.		22.458,00	0,58
G219U099	m2 Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'ar Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'arrels, rebliment i compactació, portant a abocador els materials sobrants inclosos.	20,00	11,80	236,00
<b>TOTAL N01.1 .....</b>				<b>17.820,34</b>
<b>N01.2</b>	<b>PAVIMENTS</b>			
G219RP05	m Tall serra disc mescles bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.	300,00	6,69	2.007,00
E02001	m3 Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	86,21	18,90	1.629,37
E02003	m3 Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	68,97	25,19	1.737,35
G9H1U020	t Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	263,98	32,22	8.505,44
G9H1U512	t Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	723,29	33,03	23.890,27
G9HA0010	t Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	48,04	421,01	20.225,32

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
G9J1U010	m2 Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	1.129,65	0,29	327,60
G9J1U020	m2 Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	7.534,00	0,33	2.486,22
E02017	m2 Paviment de formigó HM-20, per a voreres, gruix 10 cm i 2cm de m Base de formigó HM-20/P/40/III A, de consistència plàstica i grandària màxima de granulat de 40mm, abocat desde camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat, d'un gruix de 10 cm, i els 2 cm superiors de morter de ciment. Inclou pp. de juts de dilatació i contracció, inclòs refinat i compactació del terreny.	381,20	14,53	5.538,84
G9E1U020	m2 Paviment rajola hidràulica de 20x20x4 cm Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcional de peces especials, col·locat amb morter pastat, i totes les feines adients.	494,80	28,70	14.200,76
G9650002-N	m Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, prefabricades de formigó Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	200,00	30,50	6.100,00
G9650002-N2	m Vorada remuntable (americana, tipus Manresa o similar) Vorada remuntable, tipus americana, Manresa o similar, de peces prefabricades de formigó rectes i especials, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	90,00	34,02	3.061,80
<b>TOTAL N01.2 .....</b>				<b>89.709,97</b>
<b>N01.3</b>	<b>XARXES DE SERVEIS</b>			
<b>N01.3.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM</b>			
<b>N01.3.1.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM. FECALS</b>			
G9D75U20S	m Canalització amb tubo 400 mm Canalització amb tub de formigó de 40 cm de diàmetre, classe II segons ASTM C-76 M inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	517,37	20,57	10.642,30
E04139	m Tub PVC SN8 D 315 corrugat Subministrament i col·locació de tub PVC SN8 corrugat D315 mm, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2 inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	120,00	26,57	3.188,40
NG15154	m Cinta de senyalització aigües fecals Cinta de plastic de senyalització sobre tubos de formigó de sanejament.	637,37	0,38	242,20
E04077	u Pou 1,2 m diàmetre Pou de registre de 1,2 m de diàmetre amd profunditat entre 3-5 m per tubs de formigó armat astm d<90 cm inclou potes, tapa y marc de fundició ductil, tot inclòs i completament acabat.	17,00	1.281,84	21.791,28

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
G219RP05	m Tall serra disc mescles bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.	1.410,74	6,69	9.437,85
G219U040Q	m2 Demolició de paviment a 20 cm de fondaria Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i tranport a l'abocador.	884,58	5,22	4.617,51
G222U103	m3 Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclo Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloco d'is inclos canon d'abocamentt y manteniment d'abocador iclou entibació necessaria per a garantir la seguretat dels treballs.	941,99	3,70	3.485,36
G228U010	m3 Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	520,43	5,49	2.857,16
E02001	m3 Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	180,77	18,90	3.416,55
E02003	m3 Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	180,77	25,19	4.553,60
G9HI1U020	t Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	130,14	32,22	4.193,11
G9HI1U512	t Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	86,77	33,03	2.866,01
G9HA0010	t Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	10,20	421,01	4.294,30
G9J1U010	m2 Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	903,82	0,29	262,11
G9J1U020	m2 Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	903,82	0,33	298,26
<b>TOTAL N01.3.1.1 .....</b>				<b>76.146,00</b>
<b>TOTAL N01.3.1 .....</b>				<b>76.146,00</b>

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>N01.3.2</b>	<b>XARXA DE SUBMINISTRAMENT ELECTRIC MT-BT</b>			
<b>N01.3.2.1</b>	<b>VARIANT BT N6914</b>			
ENDESA 01	PA Variant de línia BT a 400v a l'avinguda principal Patrida per execució de variant de línia BT a 400v a l'avinguda principal, segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat. Ref. Sol·licitud: <b>AHOS001 0000149929</b> Estudio técnico núm.: <b>PA-ERCG0-PV-PC</b>	1,00	1.182,28	1.182,28
<b>TOTAL N01.3.2.1 .....</b>				<b>1.182,28</b>
<b>N01.3.2.2</b>	<b>VARIANT BT N7375</b>			
ENDESA 02	PA Variant de línia BT a 400v al carrer Olot junt E.T. 7375 Patrida per execució de variant de línia BT a 400v al carrer Olot junt E.T. 7375, segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat. Ref. Sol·licitud: <b>AHOS001 0000152496-5</b> Estudio técnico núm.: <b>ERDKQ</b>	1,00	1.746,85	1.746,85
<b>TOTAL N01.3.2.2 .....</b>				<b>1.746,85</b>
<b>TOTAL N01.3.2 .....</b>				<b>2.929,13</b>
<b>TOTAL N01.3 .....</b>				<b>79.075,13</b>
<b>N01.4</b>	<b>SENYALITZACIÓ</b>			
Seña-1	pa Partida senyalització horitzontal calles 1 Partida senyalització horitzontal calles 1.	1,00	2.893,21	2.893,21
<b>TOTAL N01.4 .....</b>				<b>2.893,21</b>
<b>N01.5</b>	<b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>			
RES0101	t Gestió de RNP no petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	2,22	9,49	21,07
RES0102	t Gestió de RNP petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	84,79	10,57	896,23
RES0103	t Gestió de terres Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	1.265,32	6,58	8.325,81
RES0104	t Gestió de producte fermes asfàltics Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	834,10	10,30	8.591,23
RES0105	kg Gestió de RP Gestió, càrrega i transport de residus perillós.	28,00	0,29	8,12

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
RES0201	pa Punt net 1 Partida proporcional 1 per a instal·lació de punt net en obra	1,00	912,14	912,14
<b>TOTAL N01.5 .....</b>				<b>18.754,60</b>
<b>N01.6</b>	<b>CONTROL DE QUALITAT</b>			
CC-1	pa Pla de control d'assaigs cap. 1 Partida alçada cap. 1 per Control de Qualitat	1,00	1.627,45	1.627,45
<b>TOTAL N01.6 .....</b>				<b>1.627,45</b>
<b>N01.7</b>	<b>SEGURETAT I SALUT</b>			
SIS-1	pa Seguretat i Salut cap. 1 Partida alçada cap. 1 per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. Inclou totes les proteccions i els tancaments d'obra, senyalitzacions i desviaments provisionals necessaris.	1,00	2.234,35	2.234,35
<b>TOTAL N01.7 .....</b>				<b>2.234,35</b>
<b>TOTAL N01 .....</b>				<b>212.115,05</b>

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>N02</b>	<b>CARRER URBANIZACIÓ EXISTENT</b>			
<b>N02.1</b>	<b>ENDERROCS</b>			
G219U030	m2 Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de Demolició de voreres de panot amb base de formigó o paviments de formigó amb un gruix de 20cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador.	4.406,42	3,60	15.863,11
G219U040Q	m2 Demolició de paviment a 20 cm de fondaria Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i transport a l'abocador.	1.906,27	5,22	9.950,73
G219U010	m Demolició vorades sense rigola Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador.	3.989,56	3,37	13.444,82
G219RP05-N	m2cm Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses 35.314,83 Fresat per m2cm de gruix de paviment de mescles bituminoses amb transport de maquinària inclòs, càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor, transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.		60.887,64	0,58
G219U099	m2 Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'ar Saneig de per sota de paviment, excavació, tala i arrencada d'arrels, rebliment i compactació, portant a abocador els materials sobrants inclosos.	500,00	11,80	5.900,00
XPA002	u Tala o arrencada d'arbre de grans dimensions, càrrega i transpor Tala o arrencada d'arbre existent, càrrega i transport dins l'obra, deixant la fusta talada i apilada.	12,00	518,23	6.218,76
<b>TOTAL N02.1 .....</b>				<b>86.692,25</b>
<b>N02.2</b>	<b>PAVIMENTS</b>			
G219RP05	m Tall serra disc mesclades bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mesclades bituminoses o formigó.	381,25	6,69	2.550,56
E02001	m3 Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	476,57	18,90	9.007,17
E02003	m3 Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	381,25	25,19	9.603,69
G9HI1U020	t Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	779,38	32,22	25.111,62
G9HI1U512	t Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	2.982,05	33,03	98.497,11

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
G9HA0010	t Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mesclades bituminoses.	184,17	421,01	77.537,41
G9J1U010	m2 Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	4.967,60	0,29	1.440,60
G9J1U020	m2 Reg d'adherència Reg d'adherència amb emulsió catiónica ECR-1.	31.063,03	0,33	10.250,80
E02017	m2 Paviment de formigó HM-20, per a voreres, gruix 10 cm i 2cm de m Base de formigó HM-20/P/40/IIIA, de consistència plàstica i grandària màxima de granulat de 40mm, abocat desde camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat, d'un gruix de 10 cm, i els 2 cm superiors de morter de ciment. Inclou pp. de juts de dilatació i contracció, inclòs refinat i compactació del terreny.	4.406,42	14,53	64.025,28
G9E1U020	m2 Paviment rajola hidràulica de 20x20x4 cm Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionals de peces especials, col·locat amb morter pastat, i totes les feines adients.	5.110,81	28,70	146.680,25
G9650002-N	m Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, prefabricades de formigó Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	3.389,56	30,50	103.381,58
G9650002-N2	m Vorada remuntable (americana, tipus Manresa o similar) Vorada remuntable, tipus americana, Manresa o similar, de peces prefabricades de formigó rectes i especials, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	600,00	34,02	20.412,00
<b>TOTAL N02.2 .....</b>				<b>568.498,07</b>
<b>N02.3</b>	<b>XARXES DE SERVEIS</b>			
<b>N02.3.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM</b>			
<b>N02.3.1.1</b>	<b>XARXA DE CLAVEGUERAM. FECALS</b>			
GD75U20S	m Canalització amb tub 400 mm Canalització amb tub de formigó de 40 cm de diàmetre, classe II segons ASTM C-76 M inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	3.293,78	20,57	67.753,05
E04139	m Tub PVC SN8 D 315 corrugat Subministrament i col·locació de tub PVC SN8 corrugat D315 mm, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2 inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica, segons planols.	1.784,00	26,57	47.400,88
NG15154	m Cinta de senyalització aigües fecals Cinta de plastic de senyalització sobre tubos de formigó de sanejament.	5.077,78	0,38	1.929,56

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
E04077	u Pou 1,2 m diàmetre Pou de registre de 1,2 m de diàmetre amd profunditat entre 3-5 m per tubs de formigo armat astm d<90 cm inclou potes, tapa y marc de fundició ductil, tot inclòs i completament acabat.	54,00	1.281,84	69.219,36
G219RP05	m Tall serra disc mesclades bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mesclades bituminoses o formigó.	10.587,56	6,69	70.830,78
G219U040Q	m2 Demolició de paviment a 20 cm de fondària Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondària inclòs càrrega i transport a l'abocador.	6.638,71	5,22	34.654,07
G222U103	m3 Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclò Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloc d'is inclòs canon d'abocament y manteniment d'abocador iclou entibació necessària per a garantir la seguretat dels treballs.	5.495,45	3,70	20.333,17
G228U010	m3 Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	2.624,53	5,49	14.408,67
E02001	m3 Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	1.396,08	18,90	26.385,91
E02003	m3 Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	1.396,08	25,19	35.167,26
G9H1U020	t Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	1.005,17	32,22	32.386,58
G9H1U512	t Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	670,12	33,03	22.134,06
G9HA0010	t Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mesclades bituminoses.	78,74	421,01	33.150,33
G9J1U010	m2 Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	6.980,39	0,29	2.024,31
G9J1U020	m2 Reg d'adherència Reg d'adherència amb emulsió catiónica ECR-1.	6.980,39	0,33	2.303,53
XPA0U01	PA Inspecció xarxa clavegueram 1 Partida alçada 1 per a l'inspecció per video de la xarxa de clavegueram.	1,00	6.562,87	6.562,87

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ALZ01	Pa Adequació del tram clavegueram existent carrer Sentiu. Pa. Adequació del tram clavegueram existent carrer Sentiu.	1,00	7.603,92	7.603,92
ALZ02	Pa Cegat embornals pluvials existents Pa. Cegat embornals pluvials existents	9,00	80,00	720,00
<b>TOTAL N02.3.1.1 .....</b>				<b>494.968,31</b>
<b>TOTAL N02.3.1 .....</b>				<b>494.968,31</b>
<b>N02.3.2</b>	<b>XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC</b>			
<b>N02.3.2.1</b>	<b>SUSTIT. NUEVO RZ 3X95-54,6 AL</b>			
CC1030N	m Estesa RZ 3x95-54,6 Estesa RZ 3x95-54,6.	3.235,00	10,38	33.579,30
CJ1000N	m RZ-3X95+54,6 mm2 alumini RZ-3X95+54,6 mm2 alumini	3.235,00	8,42	27.238,70
CJ2008N	m Derivació B RZ 3x95/54,6 con RZ 3x95/54,6 Derivació B RZ 3x95/54,6 con RZ 3x95/54,6.	80,00	37,74	3.019,20
CH1030N	m Conex. RZ 3x95-54,6 - RZ 3x95-54,6 Conex. RZ 3x95-54,6 - RZ 3x95-54,6.	7,00	69,23	484,61
CH2030N	u Amarratge-tensor RZ pal HV Amarratge-tensor RZ pal HV.	150,00	33,45	5.017,50
BG1250N	u Retirar convencional / trenat RZ Retirar convencional / trenat RZ , inclou transport de possibles sobrants a abocador	3.500,00	10,31	36.085,00
CC1030	m Estesa simple 1 circuit. Estesa simple 1 circuit.	160,00	24,10	3.856,00
CC1035	m Estesa tubular 1 circuit Estesa tubular 1 circuit	20,00	28,19	563,80
CJ1000	m Rasa 1c mixta vorera-sorra formigó 15 cm Ejecució de Rasa 1c mixta vorera-sorra formigó 15 cm, inclòs apuntalament i retirada de deixalles a abocador	80,00	45,06	3.604,80
CJ1002	m Rasa 1c mixta vorera sorra llosa especial Rasa 1c mixta vorera sorra llosa especial	70,00	68,51	4.795,70
CJ2008	m Zanja 1c ap.mixta-maq-calz 2 t.horm-mort-asf Zanja 1c ap.mixta-maq-calz 2 t.horm-mort-asf.	20,00	92,14	1.842,80
CH2030	u Connexió cable terminal Connexió cable terminal.	3,00	23,61	70,83

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CZ1008	u Suplement treballs a roca Suplement per treballs en roca inclòs extracció de terra, seguretat i salut.	3.000,00	1,00	3.000,00
BG1250	u Derivació B RZ 3x150/80 amb RZ 3x150/80 Derivació B RZ 3x150/80 amb RZ 3x150/80.	3,00	38,78	116,34
BG4080	m Conv. encreuament subterrani RV-3x240-1x150 RV-150/80 AI Conv. encreuamentsoterrat RV-3x240-1x150 RV-150/80 AI.	3,00	288,52	865,56
CAVS	u Enginyeria, descarrecs, permisos Enginyeria, descarrecs, permís	2.750,00	1,00	2.750,00
BZ0002	u Descargaos ENDESA + tramitació Descargaos ENDESA + tramitación.	1,00	1.503,60	1.503,60
BZ0003	u Permisos particulars y oficiales Permisos particulars i oficials.	1,00	1.002,40	1.002,40
BZ0004	u Direcció dels treballs Direcció dels treballs	1,00	1.503,60	1.503,60
BZ0005	u OC - seg i salut OC - seguretat i salut.	1,00	1.065,90	1.065,90
<b>TOTAL N02.3.2.1 .....</b>				<b>131.965,64</b>
<b>TOTAL N02.3.2 .....</b>				<b>131.965,64</b>
<b>TOTAL N02.3 .....</b>				<b>626.933,95</b>
<b>N02.4</b>	<b>SENYALITZACIÓ</b>			
Seña-2	pa Partida senyalització horitzontal calles 2 Partida senyalització horitzontal calles 2.	1,00	4.387,47	4.387,47
<b>TOTAL N02.4 .....</b>				<b>4.387,47</b>
<b>N02.5</b>	<b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>			
RES0101	t Gestió de RNP no petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	12,68	9,49	120,33
RES0102	t Gestió de RNP petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	815,53	10,57	8.620,15
RES0103	t Gestió de terres Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	8.825,33	6,58	58.070,67

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
RES0104	t Gestió de producte fermes asfàltics Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	3.477,80	10,30	35.821,34
RES0105	kg Gestió de RP Gestió, càrrega i transport de residus perillós.	160,00	0,29	46,40
RES0202	pa Punt net 2 Partida proporcional 2 per a instal·lació de punt net en obra	1,00	3.375,17	3.375,17
<b>TOTAL N02.5 .....</b>				<b>106.054,06</b>
<b>N02.6</b>	<b>CONTROL DE QUALITAT</b>			
CC-2	pa Pla de control d'assaigs cap. 2 Partida alçada cap. 2 per Control de Qualitat	1,00	13.693,44	13.693,44
<b>TOTAL N02.6 .....</b>				<b>13.693,44</b>
<b>N02.7</b>	<b>SEGURETAT I SALUT</b>			
SIS-2	pa Seguretat i Salut cap. 2 Partida alçada cap. 2 per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. Inclou totes les proteccions i els tancaments d'obra, senyalitzacions i desviaments provisionals necessaris.	1,00	18.017,87	18.017,87
<b>TOTAL N02.7 .....</b>				<b>18.017,87</b>
<b>TOTAL N02 .....</b>				<b>1.424.277,11</b>

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>N03</b>	<b>VIALS NOUS</b>			
<b>N03.1</b>	<b>ENDERROCS</b>			
XPA002	u Tala o arrencada d'arbre de grans dimensions, càrrega i transport Tala o arrencada d'arbre existent, càrrega i transport dins l'obra, deixant la fusta talada i apilada.	32,00	518,23	16.583,36
<b>TOTAL N03.1 .....</b>				<b>16.583,36</b>
<b>N03.2</b>	<b>MOVIMENT DE TERRES</b>			
G22DU030	m2 Esbrossada de terreny, en zones boscoses, deixant la llenya a di Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, en zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.	3.004,39	1,39	4.176,10
G221U010	m3 Excavació de terra vegetal Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització.	1.226,39	2,88	3.532,00
G221U900	m3 Excavació 30% amb martell, càrregues i transports, tamissatge Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrregues i transports dins l'obra, tamissatge per separació de còdols de diàmetre superior a 10 cm, per formació d'esplanada o terraplens segons condicions del plec de prescripcions tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	2.917,37	3,99	11.640,31
G226U030	m3 Terraplenat o pedraplenat sòl procedent pròpia obra Terraplenat o pedraplenat amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del plec de prescripcions tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	40,09	1,09	43,70
G226U031-N	m3 Esplanada sòl procedent pròpia obra Esplanada amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del plec de prescripcions tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	2.845,95	1,77	5.037,33
G2240002	m2 Repàs i piconatge, preparació de base de terraplenat o pedraplen Repàs i piconatge, preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques.	3.827,86	0,69	2.641,22
G228U010	m3 Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	755,00	5,49	4.144,95
<b>TOTAL N03.2 .....</b>				<b>31.215,61</b>



**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>N03.3</b>	<b>PAVIMENTS</b>			
G9650002-N	m Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, prefabricades de formigó Vorada de 15x25 cm, tipus V-2, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	576,30	30,50	17.577,15
E02001	m3 Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	425,36	18,90	8.039,30
E02003	m3 Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	425,36	25,19	10.714,82
G9HA0010	t Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	23,99	421,01	10.100,03
G9HI1U020	t Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	306,26	32,22	9.867,70
G9HI1U512	t Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	204,18	33,03	6.744,07
G9J1U010	m2 Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	2.126,80	0,29	616,77
G9J1U020	m2 Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	2.126,80	0,33	701,84
G9E1U020	m2 Paviment rajola hidràulica de 20x20x4 cm Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionasl de peces especials, colocat amb morter pastat, i totes les feines adients.	1.060,50	28,70	30.436,35
G96500S6	m Gual Peatonal de 40x60x10 V120 de Breinco o similar de peces pr Gual patonal de 40x60x10, tipus V120 de Breinco o similar de peces prefabricades de formigó, inclosa base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada.	112,50	62,14	6.990,75
E02017	m2 Paviment de formigó HM-20, per a voreres, gruix 10 cm i 2cm de m Base de formigó HM-20/P/40/IIIA, de consistència plàstica i grandaria màxima de granulat de 40mm, abocat desde camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat, d'un gruix de 10 cm, i els 2 cm superiors de morter de ciment. Inclou pp. de juts de dilatació i contracció, inclòs refinat i compactació del terreny.	1.060,50	14,53	15.409,07
1G9E1U020	m2 Paviment rajola hidràulica amb tacs de 20x20x4 cm Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, incloent part proporcionasl de peces especials, colocat amb morter pastat, i totes les feines adients	60,00	21,81	1.308,60
<b>TOTAL N03.3 .....</b>				<b>118.506,45</b>

**N03.4 XARXES DE SERVEIS**

**N03.4.1 XARXA DE CLAVEGUERAM**

**N03.4.1.1 XARXA DE CLAVEGUERAM. FECALS**

GD75U20S	m Canalització amb tubo 400 mm Canalització amb tub de formigó de 40 cm de diàmetre, classe II segons ASTM C-76 M inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistencia	98,88	20,57	2.033,96
----------	--	-------	-------	----------

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	característica, segons plans.			
E04139	m Tub PVC SN8 D 315 corrugat Subministrament i col·locació de tub PVC SN8 corrugat D315 mm, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2 inclòs presparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblent fins a mig tub amb formigó de 15 N/mm2 de resistencia característica, segons plans.	8,00	26,57	212,56
E04077	u Pou 1,2 m diàmetre Pou de registre de 1,2 m de diàmetre amd profunditat entre 3-5 m per tubs de formigo armat astm d<90 cm inclou potes, tapa y marc de fundició ductil, tot inclòs i completament acabat.	1,00	1.281,84	1.281,84
NG15154	m Cinta de senyalització aigües fecals Cinta de plastic de senyalització sobre tubos de formigó de sanejament.	106,88	0,38	40,61
G219RP05	m Tall serra disc mescles bitum o form. Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó.	217,76	6,69	1.456,81
G219U040Q	m2 Demolició de paviment a 20 cm de fondaria Demolició de paviment de mescla bituminosa, vorada o panot fins a més de 20 cm de fondaria incloses càrrega i transport a l'abocador.	142,14	5,22	741,97
G222U103	m3 Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclò Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloco d'is inclos canon d'abocamentt y manteniment d'abocador iclou entibació necessaria per a garantir la seguretat dels treballs.	156,89	3,70	580,49
G228U010	m3 Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	92,69	5,49	508,87
E02001	m3 Subbase granular natural compactada Subbase granular tot-u natural compactada inclòs refi i compactació de l'esplanada.	28,69	18,90	542,24
E02003	m3 Base granular artificial compactada base granular tot-u artificial compactada inclòs refi i compactació de subbase.	28,69	25,19	722,70

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
G9H1U020	t Mescla AC22 bin S Mescla bituminosa en calent AC22 bin S amb granular calcari, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	20,10	32,22	647,62
G9H1U512	t Mescla AC16 surf S Mescla bituminosa en calent AC16 surf S amb granular granític, inclòs filler, estesa y compactada segons Marshall al 98% sense betum.	13,41	33,03	442,93
G9HA0010	t Betum B-50/70 Betum asfàltic B-50/70 per a mescles bituminoses.	1,57	421,01	660,99
G9J1U010	m2 Reg imprimació Reg emprimació amb emulsió catiónica ECI.	139,46	0,29	40,44
G9J1U020	m2 Reg d'adherencia Reg d'adherencia amb emulsió catiónica ECR-1.	139,46	0,33	46,02
<b>TOTAL N03.4.1.1 .....</b>				<b>9.960,05</b>
<b>TOTAL N03.4.1 .....</b>				<b>9.960,05</b>
<b>N03.4.2</b>	<b>XARXA DE SUBMINISTRAMENT ELECTRIC MT-BT</b>			
<b>N03.4.2.1</b>	<b>SUBMINISTRAMENTE ELECTRIC MT-BT</b>			
ENDESA03	PA Patrida de subministramente electric MT-BT segons pressupost annex correspondent  Patrida per execució de subministramente electric MT-BT segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat. Ref. Sol·licitud: <b>AHOS001 0000152496-6</b> Estudio técnico núm.: <b>152496-ERES5-TE</b>	1,00	73.992,95	73.992,95
<b>TOTAL N03.4.2.1 .....</b>				<b>73.992,95</b>
<b>TOTAL N03.4.2 .....</b>				<b>73.992,95</b>
<b>N03.4.3</b>	<b>XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC</b>			
<b>N03.4.3.1</b>	<b>ENLLUMENAT</b>			
G222U103	m3 Exc. rases, pous en terreny de terres i graves, entibació inclo Excavació de terreny no classificat en rases, fonaments o pous amd mitjans mecànics de terres y graves, fins a 10 %, de roca i tall previ en talussos, carrega y transport a l'abocador , aplec o lloco d'is inclos canon d'abocament y manteniment d'abocador iclou entibació necessaria per a garantir la seguretat dels treballs.	450,00	3,70	1.665,00
FG22TH1K	m Tub corbale corrugat de polietilè, de 63 mm Tub corbale corrugat de polietilè, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat coma canalització soterrada.	700,00	2,88	2.016,00
FG22TP1K	m Tub corbale corrugat de polietilè, de 110 mm Tub corbale corrugat de polietilè, de 110 mm de diàmetrenominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència al'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat coma canalització soterrada.	1.500,00	4,33	6.495,00

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FG380907	m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra.	1.700,00	5,88	9.996,00
FGD2322D	u Piqueta connex.terra acer i recobr. coure de 2500 mm Piqueta connex.terra acer i recobr. coure de 2500mm i 17,3 mm diàmetre, estàndard i clavada a terra.	26,00	28,99	753,74
FDK256F3	u Pericó de 38x38x55 cm Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorr.	37,00	49,88	1.845,56
FDKZ3155	u Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	37,00	288,12	10.660,44
G228U200	m3 Rebliment amb sorra/sauló de 0 a 5 mm en llit Rebliment amb sorra/sauló de 0 a 5 mm en llit, arronyonat de canonada i recobriments de 10cm, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	150,00	39,38	5.907,00
FDGZU010	m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora.	1.500,00	0,32	480,00
G228U010	m3 Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	150,00	5,49	823,50
FG31460	m Conductor de coure UNE RFV-K 0,6/1 kV, 4x6 mm2 Conductor de coure de designació UNE RFV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col·locat en tub.	1.850,00	4,31	7.973,50
GG31450V	m Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designacióR Z1 0,6/1 kV 4x6 Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designació R Z1 0,6/1 kV 4x6 segons UNE 21123, tipus EXZHELLENT marca GRUPO GENERAL CABLE o equivalent, inclòs transport a obra, estesa en qualsevol tipus de canalització, marcatge indeleble i material auxiliar necessari.	250,00	5,01	1.252,50
FHM1U02S	u Instal·lació bàcul il·luminació exterior marca Bacolgra model Europeu de 5 Instal·lació bàcul il·luminació exterior marca Bacolgra model Europeu de 5 metres d'alçada i 2 metres de braç, equipat amb una lluminaria led City-Max 36 W Carandini , amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó.	26,00	693,32	18.026,32
GG13U01S	u Armari de protecció i comandament. Inclou armaricity de 6 sortides rearmables Armari de protecció i comandament. Inclou armari city de 6 sortides rearmables i una sortida, reductor estabilitzador de fluxe lluminos completament estàtic i amb control fase a fase de 45 kva i urbilux-gsm inclosa obra civil.	2,00	15.050,40	30.100,80

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
E0U12S	u Partida per la previsió de connexió i legalització de la instal.lació d'enllumenat públic inclòs el projecte Partida per la previsió de connexió i legalització de la instal.lació d'enllumenat públic inclòs el projecte pel quadre de comandament, la seva tramitació i abonament de les taxes al departament d'Indústria i els drets de connexió a la companyia.	2,00	2.512,22	5.024,44
<b>TOTAL N03.4.3.1 .....</b>				<b>103.019,80</b>
<b>TOTAL N03.4.3 .....</b>				<b>103.019,80</b>
<b>TOTAL N03.4 .....</b>				<b>186.972,80</b>
<b>N03.5</b>	<b>OBRES DE FÀBRICA</b>			
XPAOF001	m Calaix prefabricat de dimensions interiors 500x200. Subministrament Calaix prefabricat de dimensions interiors 500x200 Ht 0-45, ambient IIa. Inclou subministrament i transport fins a obra	45,00	2.072,01	93.240,45
XPAOF003	m Descàrrega i col·locació de calaix prefabricat de 500x300, amb g Descàrrega i col·locació de calaix prefabricat de 500x300, amb grua màxima de 120Tn	45,00	372,23	16.750,35
G450U01S	m3 Formació de solera i topalls amb formigó Formació de solera i topalls amb formigó HM-20	28,05	152,40	4.274,82
F2A1X001	m3 Subm. i picon. de sorra 0-3.5 mm i morter Subministrament, estesa i piconatge de sorra d'aportació de pedrera de pedra granítica de 0-3.5 mm de grandària i morter.	5,61	18,84	105,69
XPAOF005	m Partida alçada de rectificació de posició de 13m d'escollera i t Partida alçada de rectificació de posició de 13m d'escollera i terreny existent	1,00	7.756,68	7.756,68
G214U020	m3 Enderroc estruc., form. massa o armat, mitjans mecànics o manua Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador.	30,00	45,09	1.352,70
KB15CV05	m Barana metàl·lica modular urbana,anc.morter1:4 Barana metàl·lica modular urbana formada per un passama de rodó d'acer inoxidable de 63,5 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, amb suports de fosa amb imprimació epoxi i pintura metàl·lica oxiron o equivalent, o suports d'acer cromat, incloses les plaques d'ancoratge de fosa amb el mateix acabat, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	43,00	186,47	8.018,21
<b>TOTAL N03.5 .....</b>				<b>131.498,90</b>

**N03.6 SENYALITZACIÓ**

GBB1U010	u Placa circular de 60 cm, nivell 1 Placa circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG nivell 1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.	4,00	78,62	314,48
GBB1U120	u Placa octogonal de 60 cm, nivell 2 Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.	2,00	98,08	196,16
GBA32001	m2 Pintat de senyal de stop, fletxes,...., amb pintura bicomponent Pintat amb dues capes de senyal de stop o cedi el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de illetes sobre els paviments, amb pintura bicomponent en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	220,00	14,98	3.295,60

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>TOTAL N03.6 .....</b>				<b>3.806,24</b>
<b>N03.7</b>	<b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>			
RES0101	t Gestió de RNP no petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter no petri (cartró-paper, fusta, vidre, plàstics i metalls inclosos envasos i embalatges de aquests materials així com biodegradables) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	1,59	9,49	15,09
RES0102	t Gestió de RNP petris Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició no perillós - RNP- de caràcter petri (excepte terres i pedres) a planta de valorització autoritzada per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	39,85	10,57	421,21
RES0103	t Gestió de terres Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició constituïts per terres i pedres a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	1.494,38	6,58	9.833,02
RES0104	t Gestió de producte fermes asfàltics Gestió, càrrega i transport de residus de construcció i demolició de caràcter petri constituïts per producte resultant de fresat de fermes asfàltics a planta de valorització per transportista autoritzat, fins i tot cànon d'entrada a planta.	34,10	10,30	351,23
RES0105	kg Gestió de RP Gestió, càrrega i transport de residus perillós.	20,00	0,29	5,80
RES0203	pa Punt net 3 Partida proporcional 3 per a instal·lació de punt net en obra	1,00	284,56	284,56
<b>TOTAL N03.7 .....</b>				<b>10.910,91</b>
<b>N03.8</b>	<b>CONTROL DE QUALITAT</b>			
CC-3	pa Pla de control d'assaigs cap. 3 Partida alçada cap. 3 per Control de Qualitat	1,00	3.511,69	3.511,69
<b>TOTAL N03.8 .....</b>				<b>3.511,69</b>

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>N03.9</b>	<b>SEGURETAT I SALUT</b>			
SIS-3	pa Seguretat i Salut cap. 3 Partida alçada cap. 3 per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. Inclou totes les proteccions i els tancaments d'obra, senyalitzacions i desviaments provisionals necessaris.	1,00	4.714,15	4.714,15
	<b>TOTAL N03.9</b> .....			<b>4.714,15</b>
	<b>TOTAL N03</b> .....			<b>507.720,11</b>

**PRESSUPOST**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>N04</b>	<b>HIDRANTS</b>			
HDR	PA Partida hidrants segons pressupost annex correspondent Partida per a col·locació hidrants segons especificacions i pressupost annex correspondent, totalment acabat.	1,00	16.709,84	16.709,84
	<b>TOTAL N04</b> .....			<b>16.709,84</b>
	<b>TOTAL</b> .....			<b>2.160.822,11</b>





**RESUM DE PRESSUPOST**

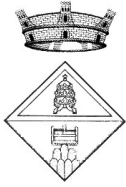
CAPÍTOL	RESUM	IMPORT
N01	AVINGUDA PRINCIPAL .....	212.115,05
N01.1	ENDERROCS.....	17.820,34
N01.2	PAVIMENTS.....	89.709,97
N01.3	XARXES DE SERVEIS.....	79.075,13
N01.4	SENYALITZACIÓ.....	2.893,21
N01.5	GESTIÓ DE RESIDUS.....	18.754,60
N01.6	CONTROL DE QUALITAT.....	1.627,45
N01.7	SEGURETAT I SALUT.....	2.234,35
N02	CARRER URBANIZACIÓ EXISTENT .....	1.424.277,11
N02.1	ENDERROCS.....	86.692,25
N02.2	PAVIMENTS.....	568.498,07
N02.3	XARXES DE SERVEIS.....	626.933,95
N02.4	SENYALITZACIÓ.....	4.387,47
N02.5	GESTIÓ DE RESIDUS.....	106.054,06
N02.6	CONTROL DE QUALITAT.....	13.693,44
N02.7	SEGURETAT I SALUT.....	18.017,87
N03	VIALS NOUS.....	507.720,11
N03.1	ENDERROCS.....	16.583,36
N03.2	MOVIMENT DE TERRES.....	31.215,61
N03.3	PAVIMENTS.....	118.506,45
N03.4	XARXES DE SERVEIS.....	186.972,80
N03.5	OBRES DE FÀBRICA.....	131.498,90
N03.6	SENYALITZACIÓ.....	3.806,24
N03.7	GESTIÓ DE RESIDUS.....	10.910,91
N03.8	CONTROL DE QUALITAT.....	3.511,69
N03.9	SEGURETAT I SALUT.....	4.714,15
N04	HIDRANTS.....	16.709,84
	<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.160.822,11</b>
	13,00 % Despeses generals.....	280.906,87
	6,00 % Benefici industrial.....	129.649,33
	Suma.....	410.556,20
	<b>PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA</b>	<b>2.571.378,31</b>
	21% IVA.....	539.989,45
	<b>PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ</b>	<b>3.111.367,76</b>

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de TRES MILIONS CENT ONZE MIL TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS amb SETANTA-SIS CÉNTIMOS

Collbató, setembre de 2022.



Diego Sanz Abella  
ECCP  
Col·legiat N°26.279



**AJUNTAMENT DE COLLBATÓ**  
(Baix Llobregat)  
Barcelona

**EXPEDIENT 2019\_2581**

## **EDICTE**

Per acord de la Junta de Govern Local de data 20 de desembre de 2022, sobre la base del contingut dels articles 89.6 i 119.2 del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme, i disposicions concordants, s'ha aprovat definitivament el Projecte d'Urbanització del Bosc del Misser, de l'àmbit d'actuació urbanística del sector del Bosc del Misser, presentat per D. Javier Cid Gil en nom i representació de INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD, SAU.

El que es fa públic per a general coneixement, informant que contra el present acte administratiu, que posa fi a la via administrativa, es podrà interposar, alternativament, o recurs de reposició potestatiu, en el termini d'un mes a comptar des de l'endemà a la recepció d'aquesta notificació, davant el mateix òrgan que l'ha dictat d'aquest Ajuntament, de conformitat amb els articles 123 i 124 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques –LPACAP- i 77 de la Llei 26/2010, de 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya, o recurs contenciós administratiu, davant els Jutjats contenciosos administratius de Barcelona en el termini de dos mesos a comptar des de l'endemà a la recepció de la present notificació, de conformitat amb l'article 46 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, de la Jurisdicció contenciosa administrativa. Si s'optés per interposar el recurs de reposició potestatiu, no podrà interposar recurs contenciós administratiu fins que aquell sigui resolt expressament o s'hagi produït la seva desestimació per silenci. Així mateix podrà exercitar qualsevol altre recurs que consideri pertinent.

El referit Projecte d'Urbanització s'exposa en el Tauler d'anuncis de la Corporació, així com en la pàgina web de l'Ajuntament, podent consultar-se el mateix de dilluns a divendres, de 9:00 a 14:00 hores al matí i dijous 17:00 a 19:30 hores a l'oficina de l'OAMR situada als baixos de l'Ajuntament al C/ Bonavista, 2 de Collbató.