

PROJECTE EXECUTIU DE RE-URBANITZACIÓ DEL CARRER DOMÈNEC FINS A MONTCADA I REIXAC

EXP. 900942/22

SETEMBRE 2022



AUTORS

JPAM Estudio de Arquitectura SLP.

COL-LABORADORS

MOSE. Enginyers

RG. Arquitectes tècnics

PROENA. Enginyers



DOCUMENT NÚM. 1

1.1 MEMÒRIA
1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

DOCUMENT NÚM. 1

1.1 MEMÒRIA

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

1.1. MEMÒRIA

- 1.1.1. AGENTS I DADES GENERALS PROJECTE
- 1.1.2. ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA
- 1.1.3. PLANEJAMENT
- 1.1.4. OBJECTE
- 1.1.5. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA
- 1.1.6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ
- 1.1.7. TOPOGRAFIA
- 1.1.8. GEOTÈCNICA
- 1.1.9. MÈTODES DE CÀLCUL
- 1.1.10. SERVEIS EXISTENTS, SERVEIS AFECTATS, NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS
- 1.1.11. DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS. RESTITUCIÓ DE DRETS REALS I SERVITUDS
- 1.1.12. AUTORITZACIONS I CONCESSIONS
- 1.1.13. CONTROL DE QUALITAT
- 1.1.14. SEGURETAT I SALUT
- 1.1.15. ASPECTES AMBIENTALS
- 1.1.16. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
- 1.1.17. ACCESIBILITAT
- 1.1.18. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ
- 1.1.19. TERMINI DE GARANTIA
- 1.1.20. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- 1.1.21. PARTIDES ALÇADES
- 1.1.22. REVISIÓ DE PREUS
- 1.1.23. PRESSUPOST
- 1.1.24. PRESSUPOST PER AL CONEIXAMENT DE L'ADMINISTRACIÓ
- 1.1.25. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
- 1.1.26. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA O FRACCIONADA. DECLARACIÓ D'Haver CONSIDERAT TOTES LES INSTRUCCIONS TÈCNIQUES DE CUMPLIMENT OBLIGAT
- 1.1.27. DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA AQUEST PROJECTE
- 1.1.28. EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE

1.1. MEMÒRIA

1.1.1. AGENTS I DADES GENERALS PROJECTE

-Projecte:	Projecte executiu de reurbanització del carrer Domènec Fins, a Montcada i Reixac
-Núm. Expedient:	900942/22
-Autors del Projecte:	JPAM Estudio de Arquitectura SLP
Amado Martín Padilla.	Arquitecte col·legiat nº 52945-1
Jorge Miguel Perea Solano.	Arquitecte col·legiat nº 32878-2
Samuel Llovet Montardit.	Arquitecte col·legiat nº 74889-7
Germán Ribera Marín.	Arquitecte
-Promotor:	Ajuntament de Montcada i Reixac
-Administració que ha encarregat el treball:	Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)
-Tipus d'actuació:	Reurbanització
-Emplaçament actuació:	Montcada i Reixac

1.1.2. ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

El carrer Domènec Fins, es situa al centre històric del terme municipal de Montcada i Reixac, discorrent paral·lel al carrer Major.

L'àmbit d'actuació compta amb una superfície total aproximada de 2085,94m2, una longitud de 256m i una amplada entre 16,6m i 5,75m.

El carrer està entre les cotes màxima de 47,13m al inici de l'àmbit a l'encreuament amb el carrer Sant Antoni i la mínima de 39,37m en l'encreuament amb el carrer Ripoll, amb pendents longitudinals que van des del 5,64% fins el 0,14%.

- Escales del Teatre, amb una longitud de 16,8m

Actualment al carrer hi ha falta d'espai per els vianants amb voreres molt estretes i molt exposades al transit de vehicles. Les voreres a banda i banda de la calçada són de mida insuficient en la majoria de casos, això sumat a que els cotxes estacionen sobre part de la vorera i fa que els vianants hagin de circular per la calçada.

La calçada actual es resol en asfalt i les voreres amb panot o peces de formigó. Aquestes vorades presenten diferents graus de deteriorament, i amb altures de vorada molt desiguals al llarg de l'àmbit. El gran nombre d'accessos de vehicles als habitatges que envaeixen la vorera desfà la continuïtat de les vorades.

Les instal·lacions elèctriques i algunes de telecomunicacions son aèries amb suport a les façanes.

1.1.3. PLANEJAMENT

La totalitat de l'àmbit d'actuació del present projecte correspon a sòls de domini públic, qualificats de vial (clau 5-Xarxa viària bàsica) segons el planejament vigent, que en aquest cas queda configuratpel Pla General Metropolità (PGM) aprovat definitivamentel 14 de juliol de 1976. Les NNUU del PGM estableixen les condicions urbanístiques d'aquests sòls a la secció 5a (articles 196-199).

Planejament vigent



No consten planejaments derivats ni modificacions de planejament general als entorns de l'àmbit d'actuació.

1.1.4. OBJECTE

L'objecte del projecte és la reurbanització del C/ Domènec Fins, entre C/ de Sant Antoni i C/ de Ripoll per a convertir-lo a plataforma única. El projecte contempla la remodelació de la superfície del carrer i el soterrament de totes les línies aèries de serveis existents. Es contemplaran també millores en l'accessibilitat i la mobilitat donant compliment a la normativa vigent.

Es planteja una actuació global que haurà d'incidir en els següents aspectes:

- Convertir el carrer a plataforma única.
- Eliminar la franja d'aparcament.
- Incorporació de nou arbrat.
- Intervenció a clavegueram.
- Renovació enllumenat públic seguint criteris de sostenibilitat i eficiència energètica.
- Soterrament de les línies aèries d'ENDESA.
- Reurbanització de les escales del Teatre

1.1.5. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La proposta de re-urbanització parteix dels criteris descrits amb anterioritat i superar l'estricta funcionalitat actual introduint no només una major dimensió pública per la pacificació i eliminació de l'aparcament, sinó també recuperant el seu valor històric-central en tàndem amb el carrer Major, dotant de forma i llegibilitat la figura del centre urbà. Es cerca doncs una solució de re-urbanització congruent amb les transformacions del Carrer Major – pacificació, tractament material–, tanmateix adaptada en la mida i en els objectius ambientals.

Sobre la traça, s'ordena un conjunt d'espais menors de valor col·lectiu aprofitant el desencaix entre carrer i alineació, en situacions de contacte i confrontades amb el significat llegat arquitectònic que el caracteritza, introduint l'estada i el trobament, així com animant seqüencialment el recorregut i entreteixint-lo amb les vores.

Per fer-ho, es proposa com estructura general:

- a. La pacificació i integració en plataforma única del carrer, constituint un espai públic unificat, garantint domini ple i transversal del vianant i fixant dimensions mínimes de voreres de 120 cm en contacte amb façanes.
- b. Asimetria intencionada de les vorers, ampliant-les fins a 60 cm on hi ha activitat en planta baixa, amb vocació d'estimular l'aparició d'usos sobre el carrer, i estimular un major ús sobre l'espai de vorera.
- c. Potenciar la intensitat del carrer, entreteixint un reguitzell d'espais menors, d'estada i trobada, a mode de collaret de racons i placetes, caracteritzades per arbrat donant suport a situacions d'estada que estimulin l'ús del carrer:

-Un placeta-banc a les escales de Cal Marxant confrontat a Can Ruti.



-Una placeta central que reforça la Casa de la Vila i fixa el contacte amb la Torre Sola, generant un àmbit més pacificat, dins de l'estructura del carrer.



-Un banc-escala per resoldre la cantonada i el desnivell amb Sant Jaume.



-Superar la condició de racó marginal de les escales de l'Auditori amb la creació d'un racó ambiental en mirador sobre l'escala, fent més còmode el seu trànsit.



-Potenciar la cantonada amb Santa Engràcia i el carrer Ripoll, com lloc cívic carrer rellevant dins de la trama urbana.



- d. Integració visualment i materialment amb el Carrer Major -paviments de formigó amb tonalitat vermella tipus Breinco Vulcano color Mediterrani-per potenciar l'extensió i formació del concepte de trama històrica. Unificació de les solucions constructives (color paviments, solucions tipològiques de bàculs i lluminàries) amb els carrers de l'entorn.

II·luminació:

Es proposa la implantació a l'àmbit de 30 lluminàries tipus LEDME de Roura, ja implantades a carrers propers com l'Avinguda Mossèn Joaquim Castellví.

D'aquestes, 23 es situaran sobre postes de 5m d'alçada i les 2 restants a façana, donades les reduïdes dimensions dels carrerons de l'àmbit.

Al llarg del carrer Domènec Fins es proposa situar les lluminàries amb una interdistància d'aproximadament 14m (sempre segons estudi lumínic facilitat per Roura) ia una única banda del vial, reforçant la seua continuïtat. S'estudia la seua col·locació per assegurar:

- L'òptim confort lumínic.
- La presència d'un fanal com a mínim a cada un dels "racons" proposats, així com a la cruïlla amb les escales del Teatre i de Ca l'Arenghader.
- La no interferència amb els quals privats existents al carrer.

Mobiliari urbà:

Es proposa la utilització de bancs reciclables de fusta i metall (ambdós materials de cicle tancat) amb respatl·lers tipus Urbidermis Bancal o similar. El seu suport lleuger afavoreix la neteja, evitant la creació de racons, així com l'escorrentia de l'aigua per sota d'ells cap als escocells.

Vegetació i reg:

L'estratègia de vegetació pel projecte de reurbanització del Carrer Domènec Fins s'adapta a la secció del carrer, proposant la creació de 8 parterres de dimensions variables on es plantaran 11 exemplars de Magnolia grandiflora sobre un tapís verd compost de dues espècies cobertores(Hedera helix i Vinca major) entre les quals emergiran les fulles lanceolades del bulb Iris variegata.

Pel que fa a l'estrat inferior, tant la vinca com l'iris ofereixen una floració violeta durant la primavera, i les tres espècies remetent als paisatges de sotabosc més ombrívol dels boscos a la galeria de les serres litorals catalanes, com Collserola o la Serralada de Marina , entre les quals s'ubica l'àmbit. El marc de plantació proposat per generar un tapís dens, que pugui resistir ràpidament les condicions d'un entorn urbà, es proposa de 8 exemplars/m2 (Hedera hèlix 4 uts/m2, Vinca major 3 uts/m2 i Iris variegata 1 uts/m2).

Pel que fa a l'arbrat la magnòlia, sense ser una espècie local, és un arbre adaptat a les condicions edafoclimàtiques de la zona, resistent al canvi climàtic, i que ofereix una prolongada floració de grans flors oloroses.

Acompanyant i qualificant ambientalment els "racons" proposats, es disposen el conjunt d'escocells que incrementen la diversitat biològica del conjunt: incorporació d'arbrat i vegetació arbustiva de baix manteniment als escocells. El fruit del magnoli és aprofitat per ocells de mides reduïdes.

Els escocells es doten d'una red de reg per degoteig.

La documentació relativa a la definició de les plantacions s'adjunta a l'annex núm 14.

La documentació relativa a la definició dels sistemes de reg s'adjunta a l'annex núm 13

Pavimentació:

Es proposa un paviment a base de peces tipus Breinco Vulcano color Mediterrani, en dos formats diferents: Lloses Gran Vulcano de 60x40x10 cm per a les voreres i llambordes VS5 de 30x15x10cm per a vials, rigoles i espais d'estada. Amb la combinació subtil dels espejaments es pretén marcar el vial però posar de manifest la prioritat dels vianants, especialment a les zones de "racons". Donada l'estretor del carrer, es proposa reduir l'ample marcat devial a 3m, però sempre deixant un ample de pas lliure de més de 3,5m per permetre el pas de serveis. Atenent a aquesta situació, així com l'alt nombre d'entrades a aparcaments privats que requeriran de vehicles envaint les vorades, es proposa utilitzar un gruix de pavimentació resistent al trànsit lleuger (8cm) també a les vorades.

1.1.6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

La proposta de re-urbanització parteix dels criteris descrits amb anterioritat, amb la voluntat de superar l'estricta funcionalitat del traçat actual, introduint no només una major dimensió pública per la pacificació i eliminació de l'aparcament, sinó també recuperant el seu valor històric-central en tàndem amb el carrer Major, dotant de forma i llegibilitat a la trama del centre urbà mes consolidat.

Sobre la traça del carrer s'aprofita el desencaix entre el pas de vehicles i alineació de les façanes, ordenant un conjunt d'espais menors de valor col·lectiu –amb bancs i vegetació- en situacions de contacte amb els carrers perimetrals i confrontades amb el significat llegat arquitectònic -edificacions existents de valor patrimonial- que caracteritza aquest carrer, introduint situacions d'estada i trobament així com animant seqüencialment el recorregut i entreteixint-lo amb les vores.

La solució de re-urbanització vol ser congruent amb les transformacions del Carrer Major –pacificació del trànsit, unitat de tractament material del pla del terra– que defineixen el caràcter del teixit històric de Montcada, tanmateix adaptada en les seves dimensions i adequada als objectius i requeriments ambientals fixats per l'AMB.

1.1.7. TOPOGRAFIA

La topografia existent s'ha extret del topogràfic realitzat per l'empresa ACIMUT TOPOGRAFIA.

Presa de dades: Abril de 2021

Segons la memòria de topografia d'ACIMUT TOPOGRAFIA, les coordenades del treball de l'aixecament topogràfic estan relacionades amb les coordenades de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. El sistema de referència emprat és l'ETRS89 i el posicionament es va realitzar amb GPS, connectant al CAT NET, de l'Institut Cartogràfic, comprovant amb les bases de la Xarxa Geodèsica de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

1.1.8. GEOTÈCNIA

Donat que les obres contemplades en aquest projecte es desenvolupen íntegrament en una zona totalment consolidada, no s'ha considerat necessari la realització de cap estudi geotècnic.

En qualsevol cas, en l'annex 31_Cales de l'estat actual es poden consultar els substrats dels quals es compon la secció del carrer en els àmbits en els quals s'han realitzat les mateixes.

1.1.9. MÈTODES DE CàLCUL

No ha estat necessari el càlcul de cap element d'urbanització, remetent-se a seccions i elements ja tabulats prèviament. A nivell estructural, només s'ha calculat l'escala que uneix el carrer amb la plaça de l'església. Veure *annex 11 Estructures i murs*.

Els mètodes de càlcul utilitzats per a la definició de les instal·lacions, (elèctrica, reg, clavegueram, etc) s'especifiquen als corresponents Annexos del present Document.

1.1.10. SERVEIS EXISTENTS, SERVEIS AFECTATS, NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

1.1.10.1 Xarxa de distribució elèctrica

1.1.10.1.1 Objecte

L'objecte d'aquest apartat és definir les actuacions necessàries per fer la nova xarxa elèctrica, que consistirà en la estesa de conductor LABT RZ grapat en façana, i soterrat en els encreuaments. L'actuació anirà des del C/Ripoll fins al nº56 del C/Domènec Fins.

Aquestes obres fan referència a l'abastament (connexió amb línies de subministrament o elements existents) i distribució del servei fins els punts de connexió de consum als edificis.

El projecte preveu l'execució d'una xarxa elèctrica de distribució en Baixa Tensió, amb les corresponents escomeses als edificis quan sigui necessari una nova escomesa, i la adequació de les escomeses existents, a la nova xarxa elèctrica grapada, també s'hauran de realitzar treballs d'enretirar part de la xarxa existent que ja no s'utilitzarà.

1.1.10.1.2 Abastament

La nova xarxa projectada en Baixa Tensió serà amb línia aèria BT RZ150-A grapada per façana, i amb LSBT 3x(1x240)+1x150mm² Al(0.6/1kV) quan el seu recorregut és soterrat.

Hi haurà part de la instal·lació existent que és retirará, altra que s'adaptará a la nova xarxa trenada, i en els casos que sigui necessari, s'instal·laran equips nous. Els equips a instal·lar seran C.G.P.7 160 A BUC.

Es formarà una distribució de la instal·lació de BT que abastirá tota la zona afectada del C/Domènec Fins.

1.1.10.1.3 Xarxa de distribució Bàsica

Tot i que els treballs es preveu que estiguin realitzats directament per ENDESA, i així queda reflectit en el pressupost per administració, s'adjunten les següents indicacions d'execució de l'obra.

El traçat escollit, respon a la necessitat de connectar a totes els possibles edificacions a aquesta xarxa, intentant que els recorreguts siguin els mínims possibles.

Totes les obres d'electrificació s'hauran d'executar amb materials i prescripcions tècniques habituals de la companyia ENDESA, així com els establerts pels Reglaments corresponents i les seves Instruccions Tècniques i Normes associades.

1.1.10.1.4 Xarxa de baixa tensió

Per tal de donar servei als subministraments que requereixin alimentació elèctrica en Baixa Tensió es preveu de realitzar estesa des del Centre de Distribució més proper.

Seguint les NTPs d'ENDESA els circuits seran de 3x1x240+1x150 Al 0,6/1kV RV, quan vagin soterrats, i LABT RZ grapat per façana.

Per veure'n més detalls, consultar l'Annex 17.

1.1.10.2 Xarxa de Telecomunicacions

L'objecte del present apartat és definir les actuacions necessàries per dissenyar una infraestructura de telecomunicacions municipal soterrada al carrer de Domènec Fins.

Davant de la necessitat de dotar d'un servei de telefonia bàsica i de preveure un pas per possibilitar el servei de telecomunicacions per cable a tots els edificis municipals, es dissenyarà una infraestructura de conductes de canalització soterrada.

El traçat escollit, respon a la necessitat de connectar tots els edificis municipals dins de l'àmbit de projecte, intentant que els recorreguts siguin els mínims possibles.

Les seccions tipus de la canalització projectada queden grafiades als plànols, depenent el nombre de conductes així com els diàmetres, de la posició i finalitat dels mateixos.

La ubicació dels pericons queda establerta per l'angle de gir en el traçat de la canalització, tensions màximes de l'estesa de cables, previsió de futur desenvolupament, així com la registrabilitat en els punts d'accés als edificis.

Per a veure'n més detall de la descripció de les obres consultar l'annex 17 Serveis existents, serveis afectats i nous subministraments.

1.1.10.2.4 Punts de connexió amb la xarxa existent

La xarxa que interconnectarà tot l'àmbit de projecte, deixant la previsió requerida per l'Ajuntament de Montcada i Reixac, de interconnectar tot el carrer amb els edificis municipals.

1.1.10.2.5 Serveis Afectats

Donat que l'àmbit de projecte es troba dins d'una zona urbana consolidada, hi ha una probabilitat alta de trobar serveis a les voreres, tal i com es reflexa en els plànols de serveis existents.

Per tant, durant l'execució de l'obra, caldrà estar en contacte directe amb els Tècnics de les Companyies de serveis i la DF a més de realitzar cales de comprovació de serveis existents.

1.1.10.3 Xarxa d'Enllumenat Públic

L'objecte d'aquest apartat és definir les actuacions necessàries per dissenyar una xarxa d'enllumenat públic per la reurbanització del carrer Domènech Fins de Montcada i Reixac, entre els carrers Ripoll i Sant Antoni.

Aquestes obres bàsiques fan referència a l'abastament (connexió amb els centres de transformació més adients) i distribució del servei fins els punts de consum com són els punts de llum instal·lats.

S'ha tractat d'uniformitzar al màxim l'element lumínic, emprant columnes d'alçades i potències segons plànols per a vials i gran part de les voreres.

1.1.10.3.1 Alimentació

La Xarxa d'Enllumenat públic que abastarà l'àrea sota projecte estarà composta per un Quadre de comandament i protecció, des d'on sortiran les línies elèctriques que alimentaran els punts de llum.

Aquest quadre es existent, amb nomenclatura AD.

1.1.10.3.2 Xarxa de distribució

El traçat escollit, respon a la necessitat de connectar a totes els punts de llum a aquesta xarxa, intentant que els recorreguts siguin els mínims possibles i tenint en compte la resta d'instal·lacions que passaran a cada punt.

El quadre existent d'on penjarà la nova línia d'enllumenat, es troba ubicat al Carrer Ripoll, número 52. La nova línia d'enllumenat recorrerà en format aeri existent pel carrer Ripoll, fins a la ubicació de l'arqueta de conversió aèria-subterrània tal i com es mostra als plànols. En tot l'àmbit de projecte la xarxa d'enllumenat recorrerà subterrània.

El projecte també inclou reformar la instal·lació de l'enllumenat públic, col·locant llumeneres d'alt rendiment i de baix consum sense contaminació lumínica eliminant els creuaments d'instal·lacions aèries existents.

1.1.10.4 Xarxa de Reg

L'objecte d'aquest apartat és definir les actuacions necessàries per dissenyar una xarxa de reg a la nova reurbanització del carrer de Domènec Fins a Montcada i Reixac (segons plànol de la xarxa de reg).

1.1.10.4.1 Abastament

El punt de connexió a la xarxa existent d'aigua potable es realitzarà a l'alçada deel carrer Domènec Fins, número 13 .

Es realitzarà un pericó per allotjar el comptador i les claus de pas, que delimitaran la propietat entre la companyia subministradora i la xarxa pròpiament dita de l'Ajuntament de Montcada i Reixac.

1.1.10.4.2 Xarxa de distribució

La xarxa de reg gestionada per Parcs i Jardins consta de les següents parts:

- Xarxa primària
- Xarxa secundària
- Distribuïdors d'aigua
- Automatització

Xarxa Primària

És el tram de conducció d'aigua que va des de la connexió del By-pass mestre ubicat junt al comptador d'aigua fins els diferents mecanismes , que en posició de tancat ,mantenen la pressió. Dita xarxa primària constarà de dues instal·lacions independents , una per a les boques de reg que es connectarà abans del by-pass mestre amb clau de pas i l'altre per alimentar els diferents

sectors de reg que es connectarà a sortida de By-pass mestre.

Els accessoris d'unió fins a diàmetres de 75mm. seran de llautó o fundició i en diàmetres de 90mm o més hauran de ser de llautó , fundició , electrofusió.

El diàmetre de la canonada de la xarxa primària serà d'una mida o ½ “ superior al diàmetre de la canonada d'entrada al comptador. Quan la xarxa superi els 100m. de longitud , el diàmetre s'augmentarà dues mides o 1” superior. Un cop determinat el diàmetre aquest es mantindrà constant en tota la seva longitud.

El diàmetre de la xarxa primària de boques de reg , serà de 50 mm , en una longitud de fins a 150 m. Si se supera dita longitud , s'augmentarà el diàmetre a 63 mm.

Xarxa Secundària

Tram de canonada principal entre el By-pass sectorial i la derivació als elements de distribució d'aigua , ja siguin difusors , aspersors, ramals de degoteig .És aquella que no manté la pressió d'aigua per tenir una via de sortida. Tots els accessoris d'unió podran ser de polietilè .

El diàmetre de la canonada serà determinant pels litres hora que siguin necessaris i es mantindrà el mateix diàmetre en tota la seva longitud.

Cabal	Diàmetre Canonada
1-1000	20
1000-2000	25
2000-3000	32
3000-4000	40
4000-10000	50
10000-20000	63

1.1.10.4.3 Distribuïdors d'aigua

La tipologia de l'arbrat i parterres proposats, requereixen els següents elements destinats a distribuir l'aigua d'acord amb la pluviometria: boques de reg, ramals de degoteig en parterres i arbrat.

Per a veure'n més detall de la descripció de les obres consultar l'*annex 13 Xarxa de reg*.

1.1.10.5 Xarxa d'Aigua Potable

En el present apartat, es fa constar que Aigües de Barcelona aprofita el present projecte i la seva obra civil associada per realitzar el canvi de la canonada principal de distribució d'aigua potable i també les escomeses a particulars.

Per a veure'n més detall de la descripció de les obres consultar l'*annex 34 Aigua potable / AGBAR*

1.1.11. DISPONIBILITATA DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS. RESTITUCIÓ DE DRETS REALS I SERVITUDS

Totes les obres projectades es desenvolupen dins de terrenys de domini públic. No es produeix cap afecció a cap propietat privada.

No es produeix per tant, cap expropiació i per tant, cap import econòmic per expropiacions, restitució de drets reals i servituds, donada la titularitat exclusivament pública dels terrenys a on es desenvoluparan les obres projectades.

1.1.12. AUTORITZACIONS I CONCESSIONS

En fase de redacció del projecte no s'ha advertit la necessitat d'obtenir autoritzacions o concessions sobre cap entitat. En tot cas, si cal demanar alguna autorització i/o concessió, s'han de redactar els documents necessaris per promoure les autoritzacions o concessions administratives, amb el detall necessari per a la seva obtenció. En fase d'obra es demanaran els permisos pertinents en cas d'afectacions al trànsit o companyies.

1.1.13. CONTROL DE QUALITAT

El pressupost del Pla de Control de Qualitat per aquest projecte, sense IVA, s'ha estimat VUIT MIL TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS (8.384,85 €), el que suposa un percentatge del 1,50% del pressupost d'execució material PEM de les obres (558.999,87 €). Cal indicar que segons els Plec de Clàusules Administratives Generals (PCAG, Clausula 41) de l'AMB, les despeses originades per aquest concepte aniran a càrrec del contractista fins a un màxim de 1,50% de l'import d'execució material del projecte base de licitació. El contractista presentarà a l'inici dels treballs una relació d'assaigs que durà a terme seguint el contingut del corresponent annex, així com dels plecs de prescripcions tècniques.

Veure l'Annex 20. Pla de Control de Qualitat

1.1.14. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el RD 1627/97, de 24 d'octubre de 1997, (BOE de 25 d'octubre), pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, així com la Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals, el RD 39/1997 Reglament del serveis de prevenció, la Llei 54/2003 de reforma del marc normatiu de prevenció de riscos laborals, la Directiva Europea 92/57/CEE de condicions mínimes de seguretat i salut a les obres temporals fixes o mòbils, la Llei 38/1999 d'ordenació de l'edificació, el RD 171/2004, de 30 de gener, el RD 604/2006 de 19 de maig que modifica el RD 39/1997 de 17 de gener i el RD 1627/1997 de 24 d'octubre. el present projecte inclou un estudi de seguretat i salut en el treball.

L'estudi conté tots els documents i satisfà els requisits previstos en la llei 39/1999 de prevenció de riscos laborals. El pressupost total d'execució de material estimat en el ESS ascendeix a NOU MIL QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS(9.499,42€).

Veure l'Annex 21. Estudi de Seguretat i Salut. L'estudi de Seguretat i Salut ha estat redactat per l'empresa ROSSELLGINER SLP

1.1.15. ASPECTES AMBIENTALS

En el corresponent annex s'estableixen les mesures apropiades a les característiques de les obres a realitzar per minimitzar el seu impacte ambiental, al mateix temps que es determinen les bases sobre les quals els contractista haurà d'instrumentalitzar les seves propostes concretes mediambientals.

Veure l'Annex 22. Aspectes ambientals.

1.1.16. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

L'estudi de gestió de residus i demolició (EGR) que figura a l'annex núm. 23 d'aquest projecte, satisfà tots els requisits previstos

pel Reial decret 105/2008 d'1 de febrer (BOE 13 de Febrer), pel qual es regula la producció i la gestió de residus de construcció i demolició.

Com a resum dels aspectes més significatius de l'EGR, es pot destacar que es produeixen o generen tres tipologies principals de residus per l'execució de les obres:

- Producció de residus de terres generats per les excavacions a realitzar.
- Producció de residus inerts generats pels enderroc de la vorera (paviment de panot).
- Producció de residus inerts generats pels enderroc del carrer (paviment de asfalt).

Tots aquests residus es trauran de les obres i es transportaran mitjançant camió a l'abocador autoritzat a on es dipositaran. El pressupost d'execució material estimat en el EGR ascendeix a TRENTA-UN MIL SETANTA EUROS AMB CIQUANTA I SIS CENTIMS (31.070,56€)

Veure l'Annex 23. Estudi de gestió de residus.

1.1.17. ACCESIBILITAT

El projecte compleix la legislació vigent en matèria d'accessibilitat:

- Llei 51/2003, de 2 de desembre, d'igualtat d'oportunitats, no-discriminació i accessibilitatuniversal de les persones amb discapacitat.
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i desupressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitati no-discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
- Ordre VIV/561/2010, d'u de febrer, pel que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.
- Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat.

Veure l'Annex 24. Accesibilitat

1.1.18. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

S'ha calculat la duració de les diferents activitats que composen l'obra, en base a uns rendiments tipus, solapant activitats que ho permetin tenint en compte que existeix en tot moment a l'obra una activitat d'equips humans i maquinària que no excedeixi les pautes de seguretat per treball simultani.

El termini d'execució resultant de l'anàlisi d'activitats mencionat es de DEU mesos, en els que es podran dur a terme les obres contingudes en el present projecte.

Veure l'Annex 26. Pla d'obra

1.1.19. TERMINI DE GARANTIA

Segons el plec de clàusules administratives generals de l'AMB, el termini de garantia de les obres no podrà ser menor d'un any. No es preveuen cap tipus d'obra que justifiquin l'increment en aquest període de temps. El termini de garantia establert pel present projecte és d'UN (1) any.

1.1.20. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació dels preus es fa seguint la metodologia establerta a l'art. 130 del RGLCAP i als articles 27 i 28 del ROAS.
El banc de preus utilitzat es el banc AMB 2022

S'adjunta el document a l'annex 27 del present document.

En compliment del RD 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, per tractar-se d'un contracte d'obra en què el termini d'execució no excedeix de dotze (12) mesos, no té previst revisió de preus.

En tot cas, si els tècnics de l'AMB indiquin que cal considerar la revisió de preus, procedirà la revisió de preus quan el contracte s'hagi realitzat en almenys un 20% del seu import i hagi passat dos anys des de la seva adjudicació. Per tant, el primer 20% d'obra executada i els dos primers anys d'execució d'obra queden exclosos de la revisió.

1.1.21. PARTIDES ALÇADES

Les partides alçades incloses en aquest projecte es resumeixen en les següents:

EGPA00ZZ	PAAJ	Partida alçada per a justificar en concepte de escomesa d'aigua potable per a reg.	1.257,00€
PAAS010N	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la seguretat i salut de l'obra.	9.499,42€
PAAS011N	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la Gestió de Residus de l'obra	31.070,56€
XPA1000Z5	PAAJ	"Partida alçada segons pressupost rebut de la companyia eDistribucion (Ref. Sol·licitud: AHOS001 0000423077), treient la part d'obra civil. Per a la realització de la instal·lació de les línies de baixa tensió grapada per façana i soterrada en els creuaments de carrer. Inclou pressupost de nova extensió de xarxa i treballs de adequació de les instal·lacions existents."	65.000,00€
XPAUU002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la recol·locació a cota i adequació a l'especejament projectat de tapes de registre existents	600,00€
EGPA0001	u	"Partida alçada a justificar en concepte d'escomesa elèctrica i entroncament per a Quadre de comandament d'Enllumenat Públic.	1.200,00€
EGPA000Z	U	Partida alçada per a la legalització de les instal·lacions elèctriques d'enllumenat davant organismes oficials.	1.800,00€
EGPAZZZB	U	Partida alçada per a desmuntatge d'instal·lacions existents ENLLUMENAT	6.000,00€
EGPA005Z	u	Partida alçada per a la legalització de les instal·lacions elèctriques davant organismes oficials.	1.200,00€
EGPA00ZZ	PAAJ	Partida alçada per a justificar en concepte de escomesa d'aigua potable per a reg.	1.257,00€
K2VGZG1M	u	Partida alçada per a la realització de cales d'elements estructurals existents per a caracteritzar el imensionament, fonamentació i verificar l'estrat de recolzament. (P - 170)	4.462,50€

1.1.22. REVISIÓ DE PREUS

En compliment del RD 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, per tractar-se d'un contracte d'obra en què el termini d'execució no excedeix de dotze (12) mesos, no té previst revisió de preus.

Es dona compliment a l'article 103 de la Llei 9/2017 de Contractes de Contractes del Sector Públic.

1.1.23. PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST PER CAPÍTOLS		
01 TREBALLS PREVIS		2.535,99
02 ENDERROCS		24.979,83
04 SISTEMA VIARI		142.963,81
05 SANEJAMENT		99.519,10
06 ESTRUCTURES I MURS		9.585,88
07 ENLLUMENAT		69.093,27
08 SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ		107.614,67
09 XARXA DE REG		23.507,88
10 JARDINERÍA		13.362,43
13 MOBILIARI URBÀ		25.267,03
14 GESTIÓ DE RESIDUS		31.070,56
15 SEGURETAT I SALUT		9.499,42
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)		558.999,87
13% Despeses generals sobre 558.99,87 €		72.669,98 €
6% Benefici industrial sobre 558.999,87 €		33.539,99 €
PEC pressupost d'execució per contracte abans d'IVA		665.209,84 €
21 % IVA sobre 665.209,84 €		139.694,07 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA (PEC+IVA)		804.903,91 €
El pressupost d'execució per contracte amb IVA inclòs ascendeix a la quantitat de VUIT-CENTS QUATRE MIL NOU-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS (804.903,91 EUROS)		

1.1.24. PRESSUPOST PER AL CONEIXAMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST PER CONTRACTE:	664.209,84 EUROS
21 % IVA:	139.694,07 EUROS
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA:	804.903,91 EUROS
El pressupost d'execució per contracte amb IVA inclòs ascendeix a la quantitat de VUIT-CENTS QUATRE MIL NOU-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS (804.903,91 EUROS)	

1.1.25. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

En base als reials decrets legislatius 3/2011, de 14 de novembre pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic és indispensable que l'empresari estigui degudament classificat donat que l'execució del contracte d'aquesta obra és superior a 500.000 euros., el contractista precisarà l'adequada classificació:

Donat que el PEC sense IVA del present projecte és de 665.209,84€ s'estableix la següent classificació:

Grup G Vials i pistes // Subgrup 6. Obres viàries sense qualificació específica // Categoria e

1.1.26. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA O FRACCIONADA. DECLARACIÓ D'HAYER CONSIDERAT TOTES LES

INSTRUCCIONS TÈCNIQUES DE CUMPLIMENT OBLIGAT

Les obres contemplades en aquest projecte són obres completes, és a dir, susceptibles de ser lliurades per a l'ús general, i compleixen amb:

- Allò indicat en l'article 107 de la Llei de contractes del sector públic (Llei 30/2007 de 30 d'octubre).
- El Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat per Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i concretament amb allò establert en el seu article 127 relatiu al fet que els projectes han de referir-se necessàriament a obres completes.

1.1.27. DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA AQUEST PROJECTE

Aquest projecte consta del següents documents:

DOCUMENT I
1.1. Memòria
1.2. Annexos a la memòria

DOCUMENT II
2. Plànols

DOCUMENT III
3. Plec de condicions

DOCUMENT IV
4. Pressupost

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ

DOCUMENT I

1.1 MEMÒRIA

- 1.1.1 Agents
- 1.1.2 Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
- 1.1.3 Planejament
- 1.1.4 Objecte
- 1.1.5 Descripció de la solució adoptada
- 1.1.6 Justificació de la solució
- 1.1.7 Topografia
- 1.1.8 Geotècnia
- 1.1.9 Mètodes de càlcul
- 1.1.10 Serveis existents i reposició dels serveis afectats. Previsió de canalitzacions per a instal·lacions futures. Noves instal·lacions de serveis. Nous subministraments i instal·lacions de serveis (inclou previsions)
- 1.1.11 Disponibilitat del terreny, ocupacions temporals. Restitució de drets reals i servituds
- 1.1.12 Autoritzacions i concessions
- 1.1.13 Control de qualitat
- 1.1.14 Seguretat i salut
- 1.1.15 Aspectes ambientals
- 1.1.16 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
- 1.1.17 Accessibilitat
- 1.1.18 Pla d'obra i termini d'execució
- 1.1.19 Termini de garantia
- 1.1.20 Justificació de preus
- 1.1.21 Partides alçades
- 1.1.22 Revisió de preus
- 1.1.23 Pressupost
- 1.1.24 Pressupost pel coneixement de l'administració
- 1.1.25 Classificació del contractista
- 1.1.26 Declaració d'obra completa. Declaració d'haver considerat totes les instruccions tècniques d'obligat compliment
- 1.1.27 Documents de què consta aquest projecte
- 1.1.28 Equip redactor del projecte

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- 1.2.1 Annex 01. Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
- 1.2.2 Annex 02. Planejament
- 1.2.3 Annex 03 Topografia
- 1.2.4 Annex 04. Geologia i geotècnia
- 1.2.5 Annex 05. Definició geomètrica
- 1.2.6 Annex 06. Moviment de terres
- 1.2.7 Annex 07. Climatologia, hidrologia i drenatge
- 1.2.8 Annex 08. Xarxa de clavegueram
- 1.2.9 Annex 09. Canalitzacions
- 1.2.10 Annex 10. Ferms i paviments
- 1.2.11 Annex 11. Estructures i murs
- 1.2.12 Annex 12. Enllumenat
- 1.2.13 Annex 13. Xarxa de reg i abastament d'aigua
- 1.2.14 Annex 14. Plantacions
- 1.2.15 Annex 15. Senyalització, abalisament i seguretat vial

- 1.2.16 Annex 16. Semaforització
- 1.2.17 Annex 17. Serveis existents i afectats
- 1.2.18 Annex 18. Expropiacions
- 1.2.19 Annex 19. Autoritzacions i concessions
- 1.2.20 Annex 20. Pla de control de qualitat
- 1.2.21 Annex 21. Estudi de seguretat i salut
- 1.2.22 Annex 22. Aspectes ambientals
- 1.2.23 Annex 23. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
- 1.2.24 Annex 24. Accessibilitat
- 1.2.26 Annex 26. Pla d'obres
- 1.2.27 Annex 27. Justificació de preus
- 1.2.28 Annex 28. Pla de Consum i manteniment
- 1.2.29 Annex 29. Pressupost pel coneixement de l'administració
- 1.2.30 Annex 30. Fitxa resum de les característiques del projecte
- 1.2.31 Annex 31. Normativa Esportiva
- 1.2.32 Annex 32. Mobiliari
- 1.2.33 Annex 33. Infografies
- 1.2.34 Annex 34. Aigua Potable / AGBAR

DOCUMENT II

2. PLÀNOLS

DOCUMENT III

3 PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- 3.1. Condiciones Administratives
- 3.2. Clàusules Generals
- 3.3. Plec de condicions tècniques particulars.

DOCUMENT IV

4 PRESSUPOST

- 4.1. Amidaments
- 4.2. Quadre de preus I
- 4.3. Quadre de preus II
- 4.4. Pressupost
- 4.5. Resum de pressupost
- 4.6. Últim full

1.1.28. EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE

-El present projecte està redactat per

JPAM Estudio de Arquitectura, SLP

Adreça: Carrer Pamplona 92, 2º 5ª A, 08018 Barcelona

Tel. 93 320 88 01

Amado Martín Padilla.	Arquitecte col·legiat nº 52945-1
Jorge Miguel Perea Solano.	Arquitecte col·legiat nº 32878-2
Samuel Llovet Montardit.	Arquitecte col·legiat nº 74889-7
Germán Ribera Marín.	Arquitecte

-L'arquitecte responsable és:

Amado Martín Padilla	Arquitecte col·legiat nº 52945-1
----------------------	----------------------------------

-Col·laboradors:

Julita Jaskulska	Arquitecte
Jaime Fernández Laynez	Arquitecte

-En col·laboració amb:

MOSE, Serveis d'Enginyeria, SLPU. Enginyers.
PROENA SOLUTIONS, S.L. Enginyers.
Rossell Giner I Associats SLP. Arquitectes Tècnics

DOCUMENT NÚM. 1

1.1 MEMÒRIA
1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

1.1. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

1.2.1. ANNEX NÚM. 1: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia

1.2.2. ANNEX NÚM. 2: Planejament

1.2.3. ANNEX NÚM. 3: Topografia

1.2.4. ANNEX NÚM. 4: Geologia i geotècnia

1.2.5. ANNEX NÚM. 5: Definició geomètrica i replanteig

1.2.6. ANNEX NÚM. 6: Moviment de terres

1.2.7. ANNEX NÚM. 7: Climatologia, hidrologia i drenatge

1.2.8. ANNEX NÚM. 8: Xarxa de clavegueram

1.2.9. ANNEX NÚM. 9: Canalitzacions i desviaments de cursos naturals d'aigua

1.2.10. ANNEX NÚM. 10: Ferms i paviments

1.2.11. ANNEX NÚM. 11: Estructures i murs

1.2.12. ANNEX NÚM. 12: Enllumenat

1.2.13. ANNEX NÚM. 13: Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg

1.2.14. ANNEX NÚM. 14: Plantacions

1.2.15. ANNEX NÚM. 15: Senyalització, abalisament i seguretat vial

1.2.16. ANNEX NÚM. 16: Semaforització

1.2.17. ANNEX NÚM. 17: Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis (inclou previsions)

1.2.18. ANNEX NÚM. 18: Expropiacions, ocupacions temporals, restitució de drets reals i servituds

1.2.19. ANNEX NÚM. 19: Autoritzacions i concessions

1.2.20. ANNEX NÚM. 20: Pla de control de qualitat

1.2.21. ANNEX NÚM. 21: Estudi de seguretat i salut

1.2.22. ANNEX NÚM. 22: Aspectes ambientals

1.2.23. ANNEX NÚM. 23: Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

1.2.24. ANNEX NÚM. 24: Accessibilitat

1.2.25. ANNEX NÚM. 25: Desviaments de trànsit i fases d'execució i d'accessibilitat durant les obres

1.2.26. ANNEX NÚM. 26: Pla d'obra

1.2.27. ANNEX NÚM. 27: Justificació de preus

1.2.28. ANNEX NÚM. 28: Pla de consum i manteniment de obra acabada. Valoració dels costos de consum i de manteniment de l'obra acabada

1.2.29. ANNEX NÚM. 29: Pressupost per al coneixement de l'Administració

1.2.30. ANNEX NÚM. 30: Fitxa resum de les característiques del projecte

1.2.31. ANNEX NÚM. 31: Cales de l'estat actual

1.2.32. ANNEX NÚM. 32: Mobiliari

1.2.33. ANNEX NÚM. 33: Infografies

1.2.1. ANNEX NÚM. 1: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia

ANTECEDENTS

El carrer Domènec Fins, es situa al centre històric del terme municipal de Montcada i Reixac, discorrent paral·lel al carrer Major.

L'àmbit d'actuació compta amb una superfície total aproximada de 2642,38m2, una longitud de 256m i una amplada entre 16,6m i 5,75m.

El carrer està entre les cotes màxima de 47,13m al inici de l'àmbit a l'encreuament amb el carrer Sant Antoni i la mínima de 39,37m en l'encreuament amb el carrer Ripoll, amb pendents longitudinals que van des del 5,64% fins el 0,14%.

- Escales del Teatre, amb una longitud de 16,8m

Actualment al carrer hi ha falta d'espai per els vianants amb voreres molt estretes i molt exposades al transit de vehicles. Les voreres a banda i banda de la calçada són de mida insuficient en la majoria de casos, això sumat a que els cotxes estacionen sobre part de la vorera i fa que els vianants hagin de circular per la calçada.

La calçada actual es resol en asfalt i les voreres amb panot o peces de formigó. Aquestes vorades presenten diferents graus de deteriorament, i amb altures de vorada molt desiguals al llarg de l'àmbit.

El gran nombre d'accessos de vehicles als habitatges que envaeixen la vorera desfà lacontinuitat de les vorades.

Les instal·lacions elèctriques i algunes de telecomunicacions son aèries amb suport a les façanes.

PROJECTES RELACIONATS

Aquest projecte executiu es la continuació del projecte bàsic entregat amb data 11/04/2022. Com resposta a aquest projecte es va emetre des de l'AMB un document com “Revisió de document bàsic” .

SITUACIÓ AMBIENTAL

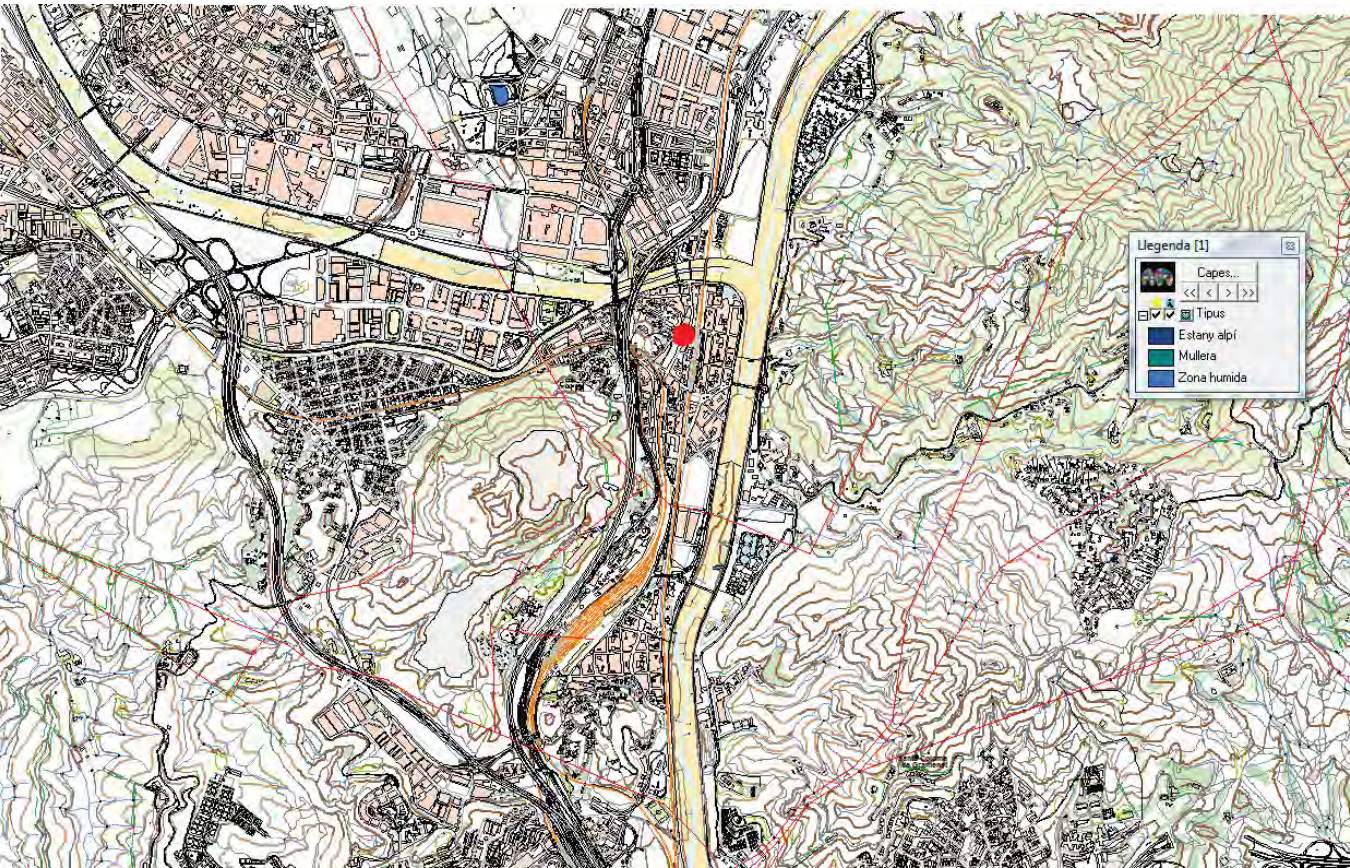
Xarxa Natura 2000



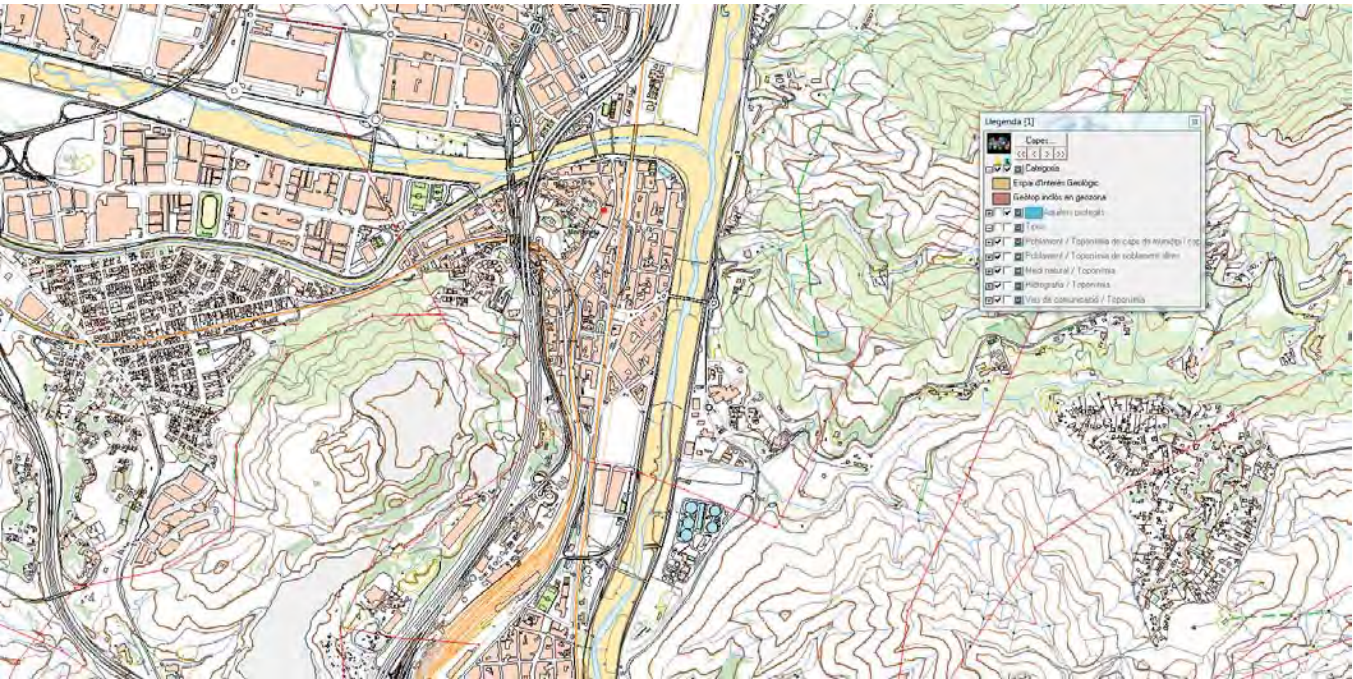
PEIN



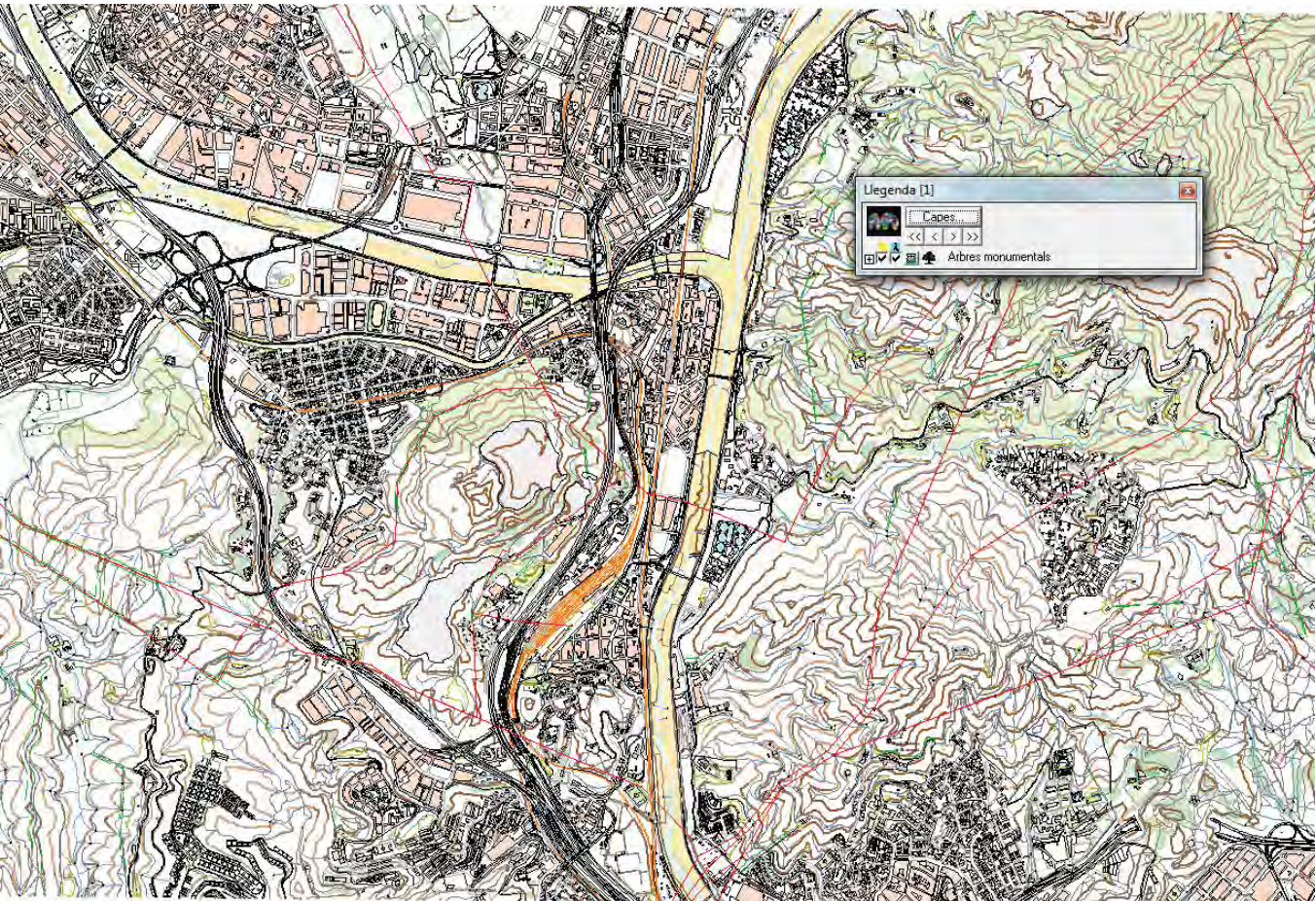
Zones Humides protegides (no afectat)



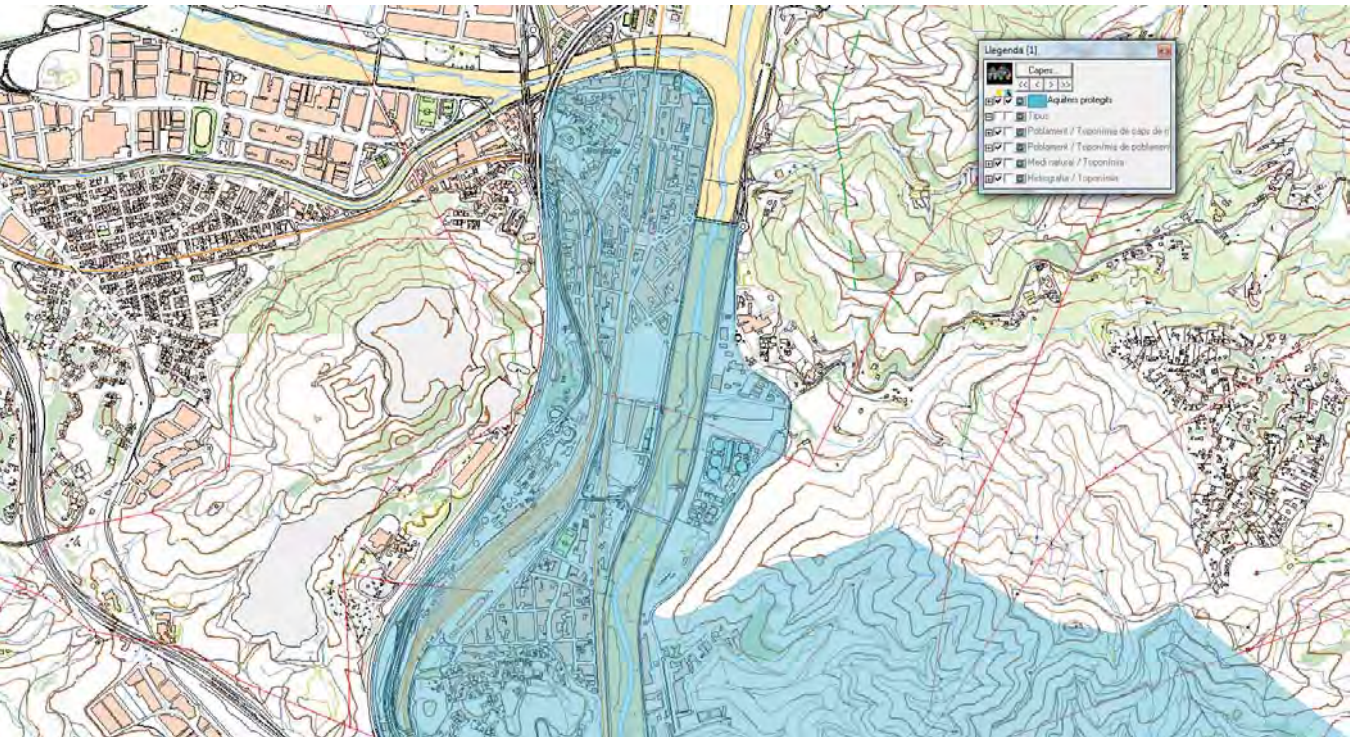
Patrimoni geològic (no afectat)



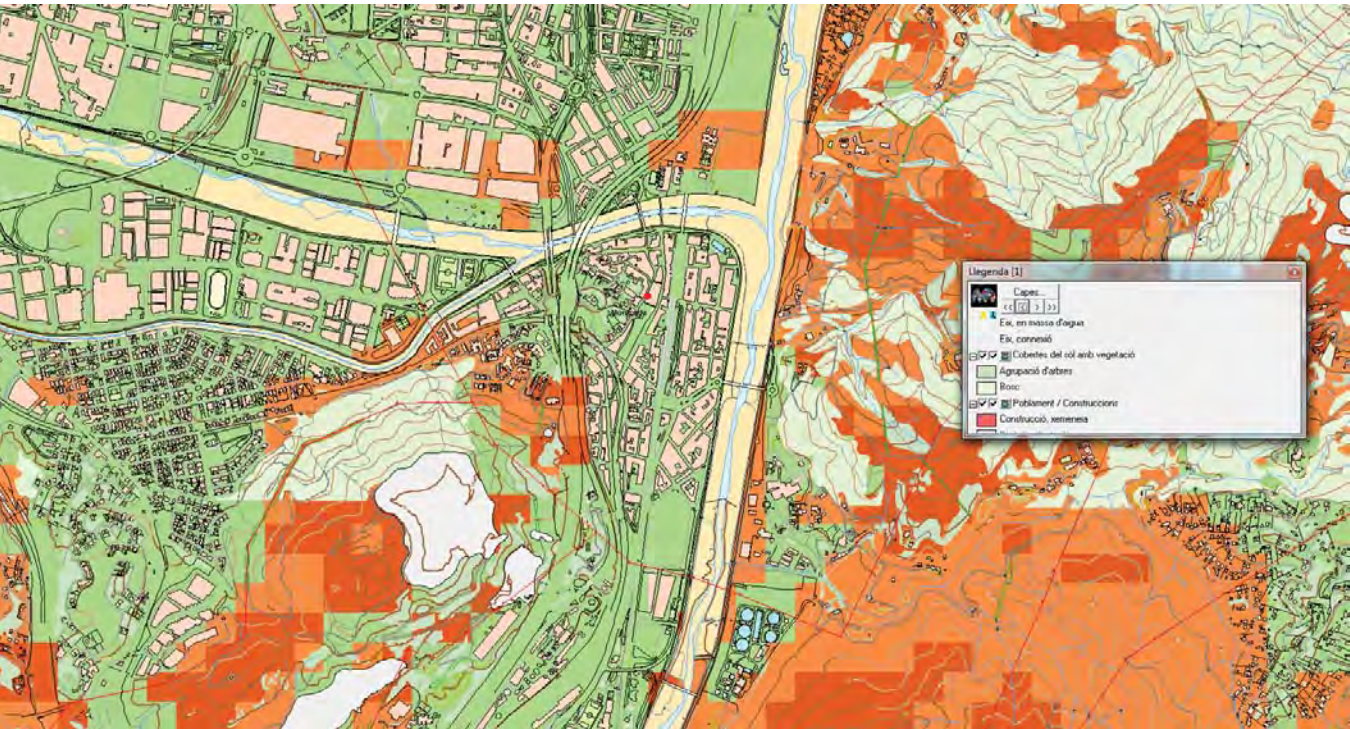
Arbres monumentals (no afectat)



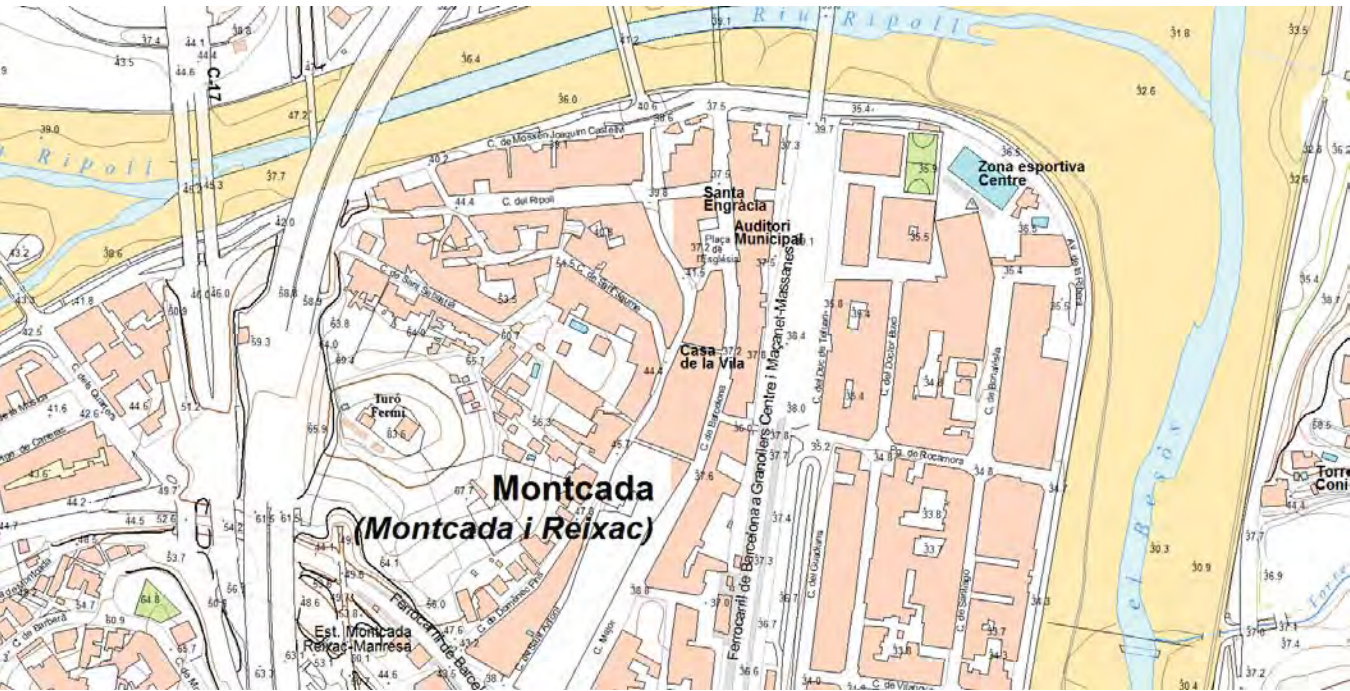
Aqüífers protegits (afectat)



Zones d'alt risc d'incendis



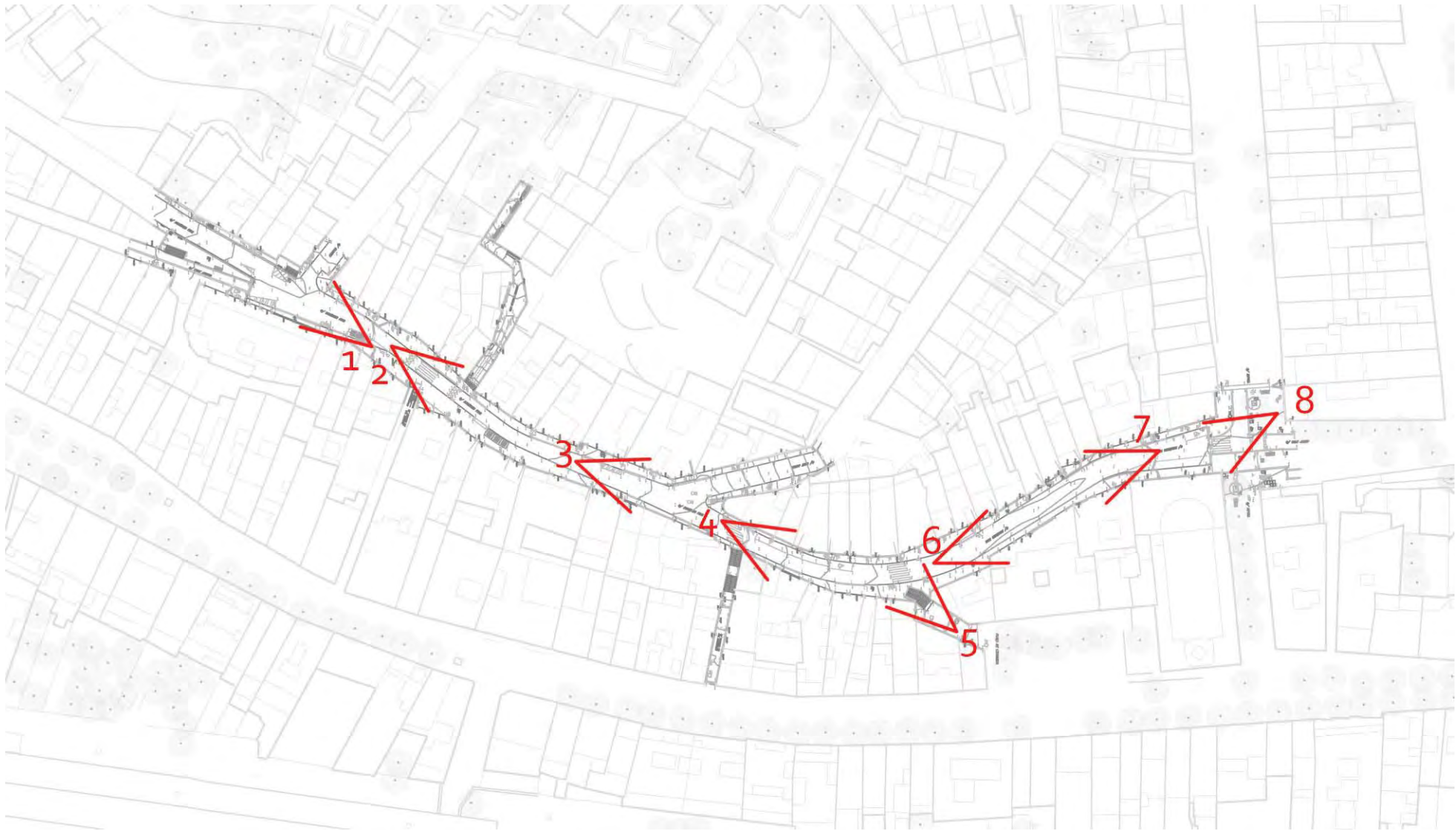
Cartografia topogràfica



Cartografia cadastral



Reportatge fotogràfic



- 1 - Vista de la cruïlla amb carrer de Sant Antoni i Closes

2 – Vista del carrer Domènec Fins cap a les oficines municipals i Can Rufi

3 – Vista de la cantonada amb el carrer Sant Jaume

4- Vista de la cantonada amb les Escales del Teatre
- 5 – Escales del Teatre

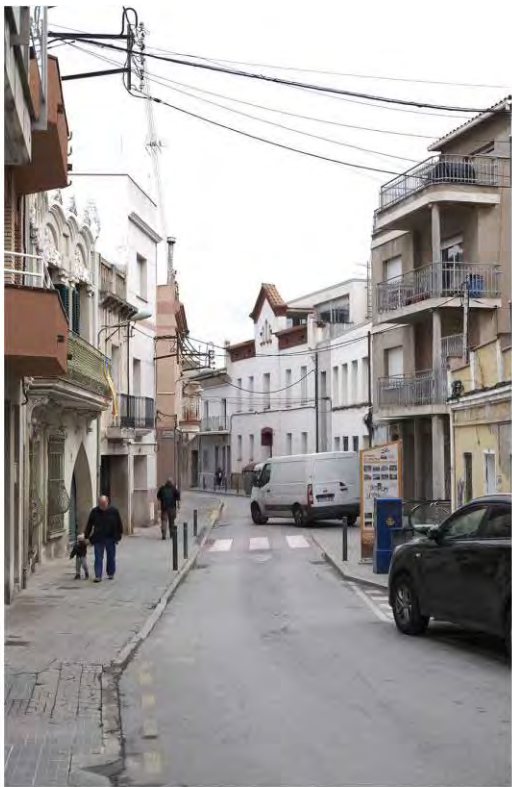
6 – Vista del tram final de Domènec Fins cap al carrer Ripoll

7 – Vista del carrer Domènec Fins des del darrera de l'Església

8 – Vista del darrera de l'Església des de la cruïlla del carrer Ripoll i el carrer Sant Jaume



1



2



3



4



5



6



7



8

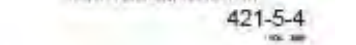
1.2.2. ANNEX NÚM. 2: Planejament

La totalitat de l'àmbit d'actuació del present projecte correspon a sòls de domini públic, qualificats de vial (clau 5- Xarxa viària bàsica) segons el planejament vigent, que en aquest cas queda configurat pel Pla General Metropolità (PGM) aprovat definitivament el 14 de juliol de 1976. Les NNUU del PGM estableixen les condicions urbanístiques d'aquests sòls a la secció 5a (articles 196-199).

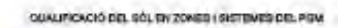
Planejament vigent



No consten planejaments derivats ni modificacions de planejament general als entorns de l'àmbit d'actuació.



Projecte executiu de re-urbanització del carrer Domènec Fins a Montcada i Reixac
Expedient núm. 900942/22

[illegible] AMB |

SUPERVISIÓN DE LA FALTA A RESCUE 13-003

[illegible]

© 2000 Blackwell Science Ltd

[illegible]

ELABORADO POR: FULAN DA SILVA A 12/01/2008

1.2.3. ANNEX NÚM. 3: Topografia

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC CARRER DOMÈNEC FINS

MONTCADA I REIXAC

EXP. 904697/2021

Novembre 2021



ACIMUT TOPOGRAFIA, S.L.U.
Avinguda del Parc Tecnològic, 7
08290 Cerdanyola del Vàlles (Barcelona)
Tel. 93 5949500
acimut@acimutsl.com

MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

L'objectiu del treball al qual fa referència aquesta memòria consisteix en l'aixecament topogràfic del carrer de Domènec Fins, a Montcada i Reixac.

El desenvolupament del treball es descriu tot seguit:

- 1- Procediment tècnic
- 2- Aparells emprats
- 3- Documentació adjunta

1- Procediment tècnic

Les coordenades del treball de l'aixecament topogràfic estan relacionades amb les coordenades de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. El sistema de referència emprat és l'ETRS89 i el posicionament es va realitzar amb GPS, connectat al CAT NET, de l'Institut Cartogràfic, comprovant amb les bases de la Xarxa Geodèsica de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Les observacions angulars per llegir les bases estan obtingudes mitjançant la regla Bessel i les distàncies es van mesurar reiteradament als dos sentits de cada eix.

La senyalització de les bases de replanteig s'ha dut a terme amb claus tipus *spit*.

L'aixecament s'ha fet a escala 1:200 utilitzant un total de 6 bases des de les quals s'han pres 1089 punts de referència.

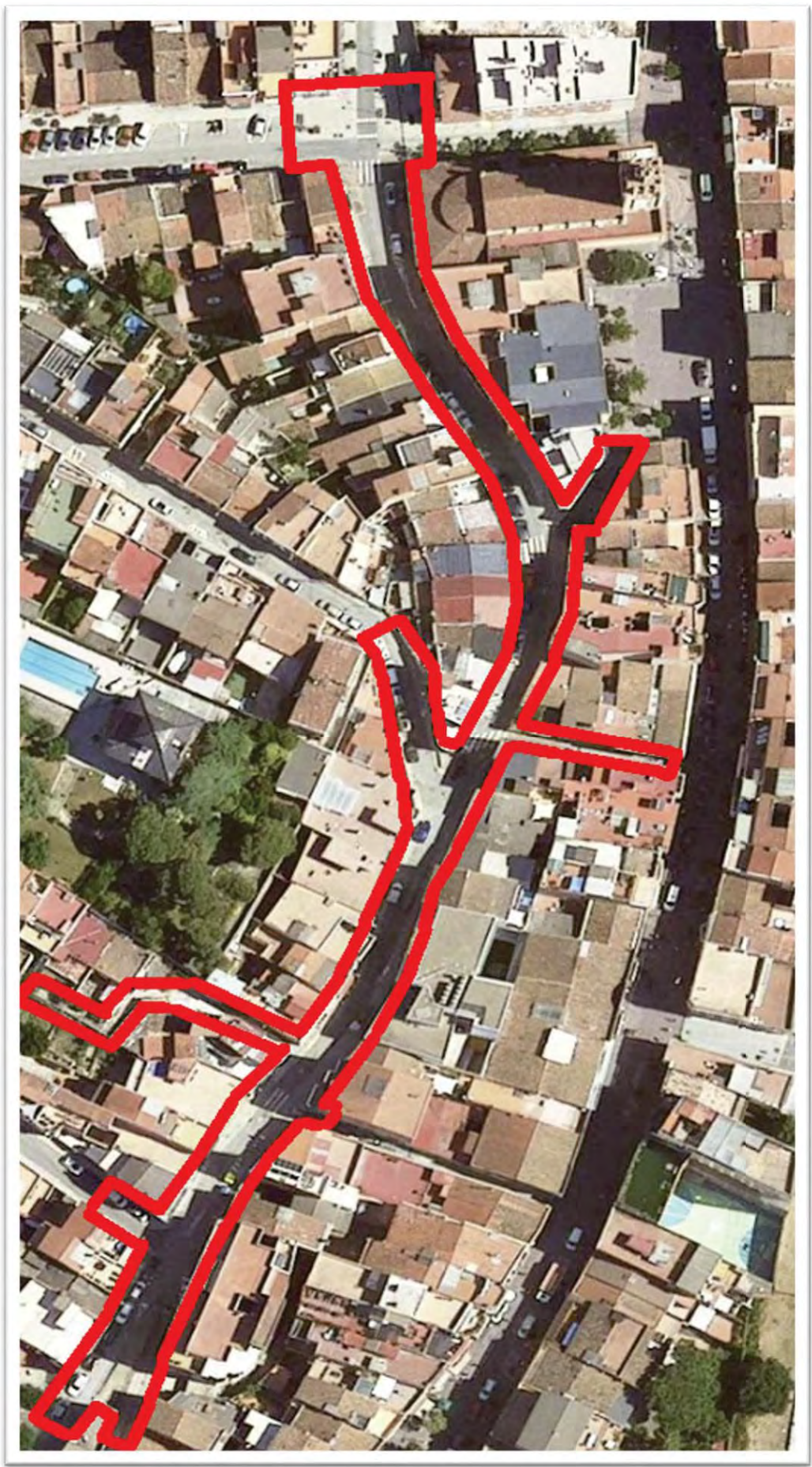
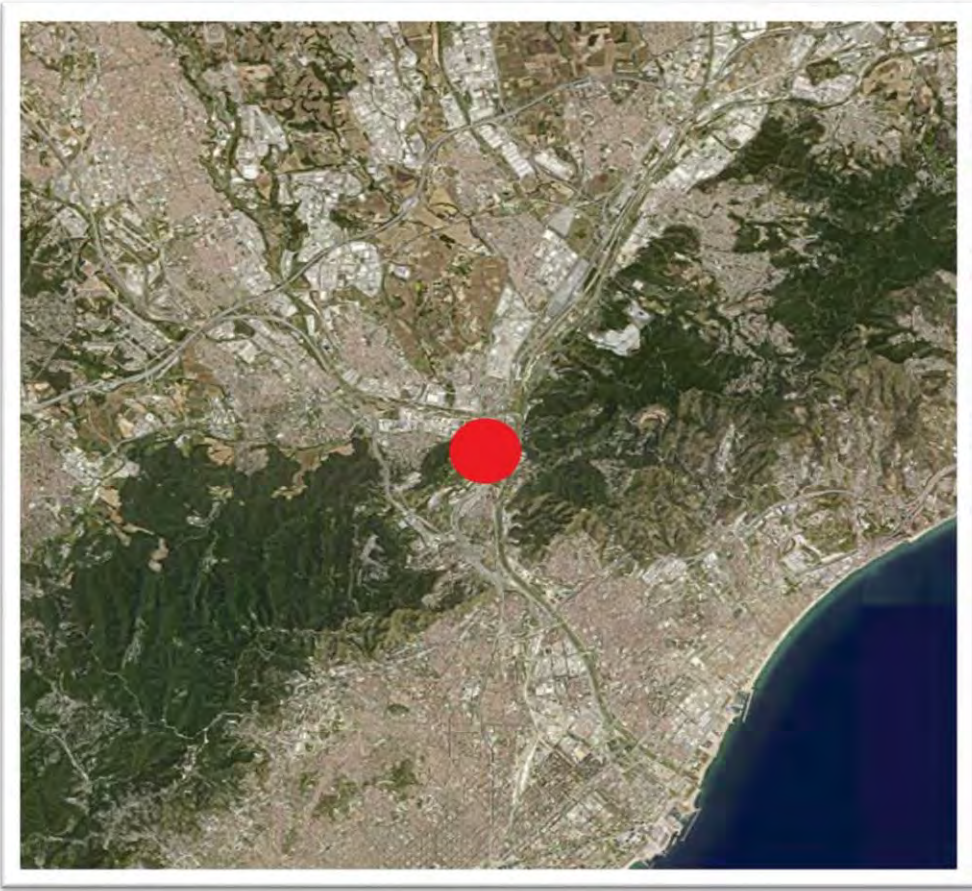
La precisió en les coordenades dels punts que s'obté amb els aparells emprats i amb la metodologia de treball és de +- 1 cm tant en relatiu com en absolut.

2- Aparells emprats

- 2.1 Treball de camp
 - _ Estació total TOPCON DS-101AC
 - _ GPS TOPCON GR-5
- 2.2 Càlcul i dibuix
 - _ Programa de topografia TOPACK
 - _ Autocad V2016
 - _ MDT v5.0
 - _ Microsoft Office

3- Documentació adjunta

- _ Memòria
- _ Situació i emplaçament
- _ Coordenades de les bases
- _ Ressenyes de les Bases
- _ Coordenades dels punts
- _ Reportatge Fotogràfic
- _ Plànols
- _ Dades en suport digital amb fitxers DWG
- _ Certificat de calibratge



Bases	X	Y	Z	Anamorfofi
B1	432160,216	4593137,815	39,579	0,99965664
B2	432165,180	4593183,568	38,329	0,99965663
B3	432128,164	4592929,869	45,466	0,99965669
B4	432123,567	4592912,462	46,900	0,99965670
B5	432194,676	4593055,898	41,038	0,99965658
B6	432156,333	4592966,479	44,756	0,99965664

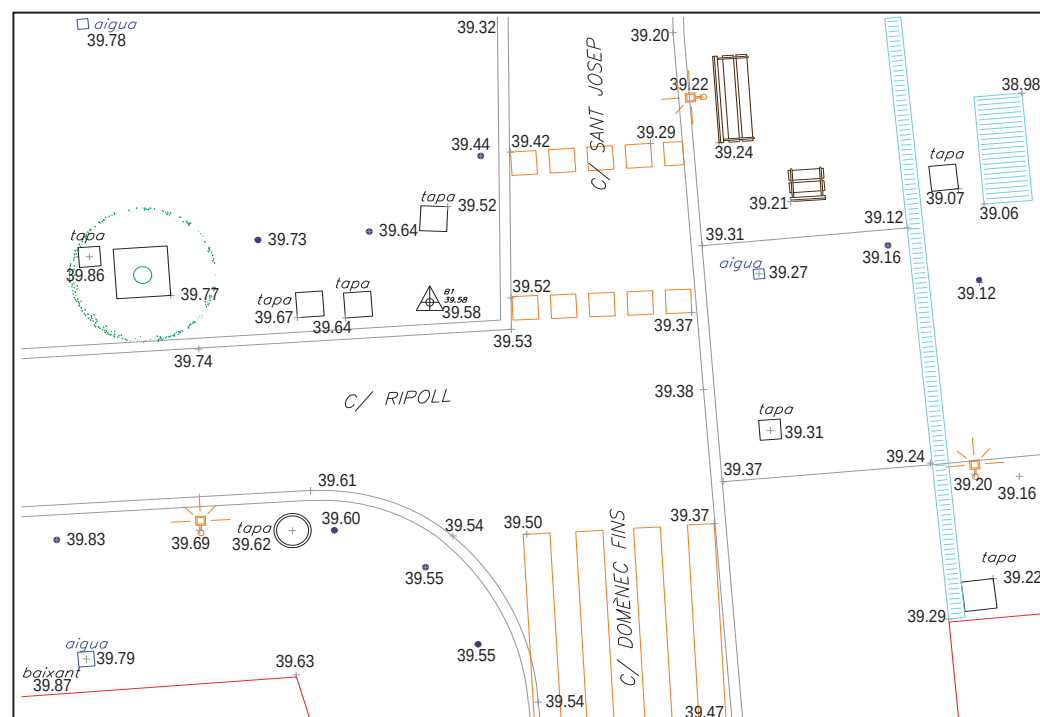
RESSENYA DE LA BASE: B1

TREBALL: Aixecament topogràfic carrer de Domènec Fins

MUNICIPI Montcada i Reixac

SENYAL: Clau tipus *spit*

COORDENADES:	X	432160,216
	Y	4593137,815
	Z	39,579
	Anamorfosi	0,99965664



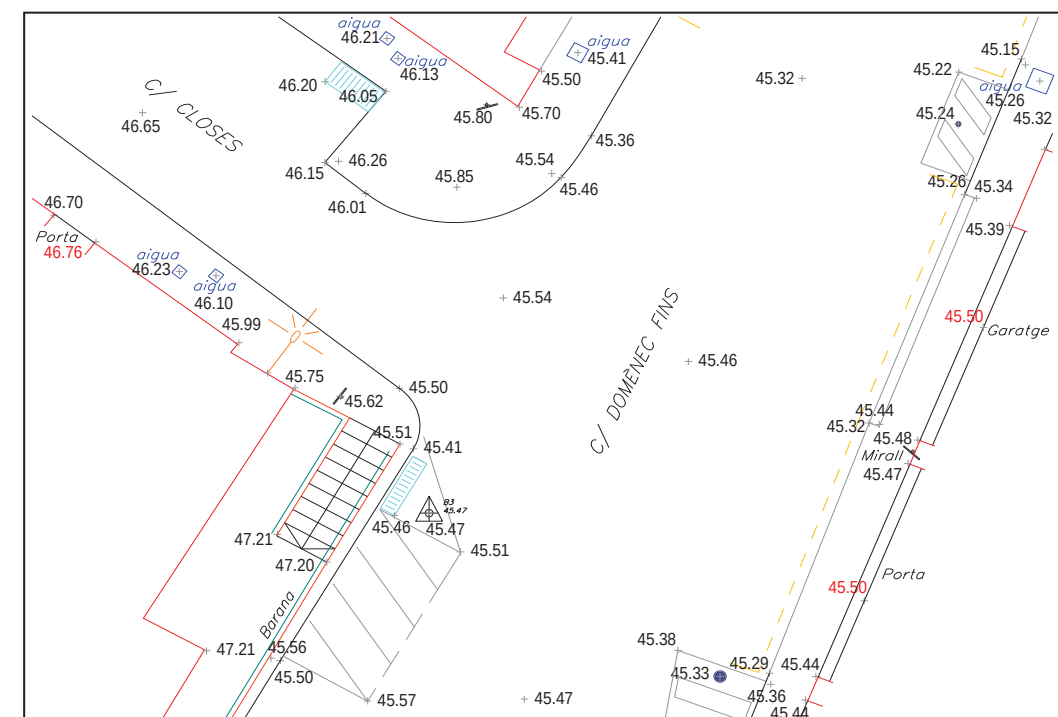
RESSENYA DE LA BASE: B3

TREBALL: Aixecament topogràfic carrer de Domènec Fins

MUNICIPI Montcada i Reixac

SENYAL: Clau tipus *spit*

COORDENADES:	X	432128,164
	Y	4592929,869
	Z	45,466
	Anamorfosi	0,99965669



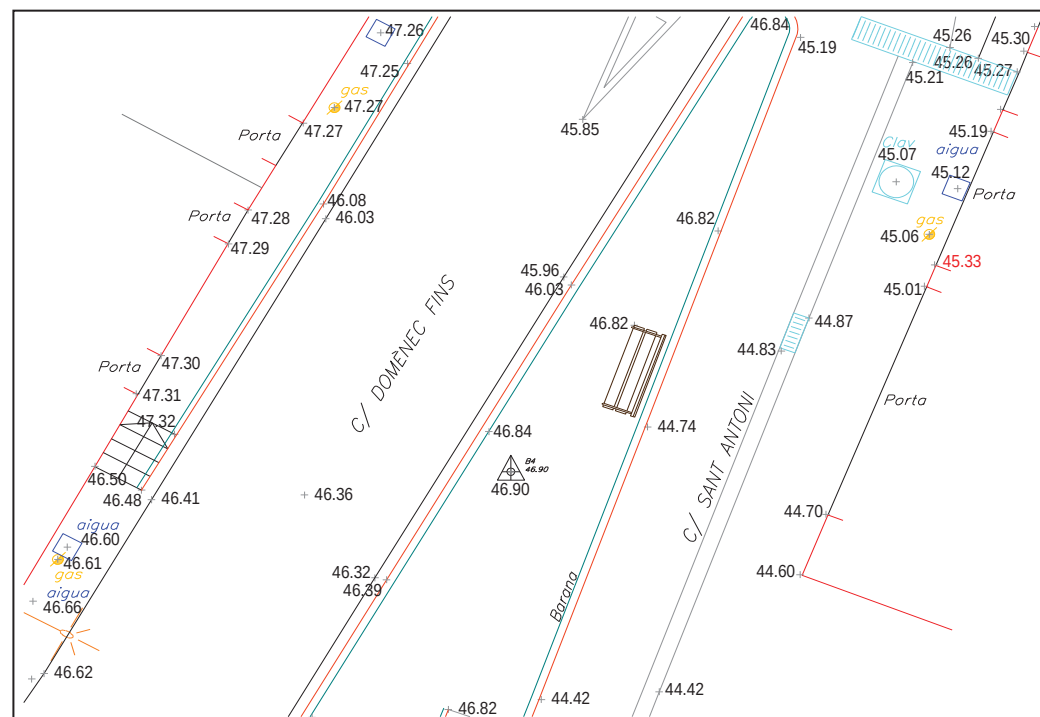
RESSENYA DE LA BASE: B4

TREBALL: Aixecament topogràfic carrer de Domènec Fins

MUNICIPI Montcada i Reixac

SENYAL: Clau tipus *spit*

COORDENADES:	X	432123,567
	Y	4592912,462
	Z	46,900
	Anamorfosi	0,99965670



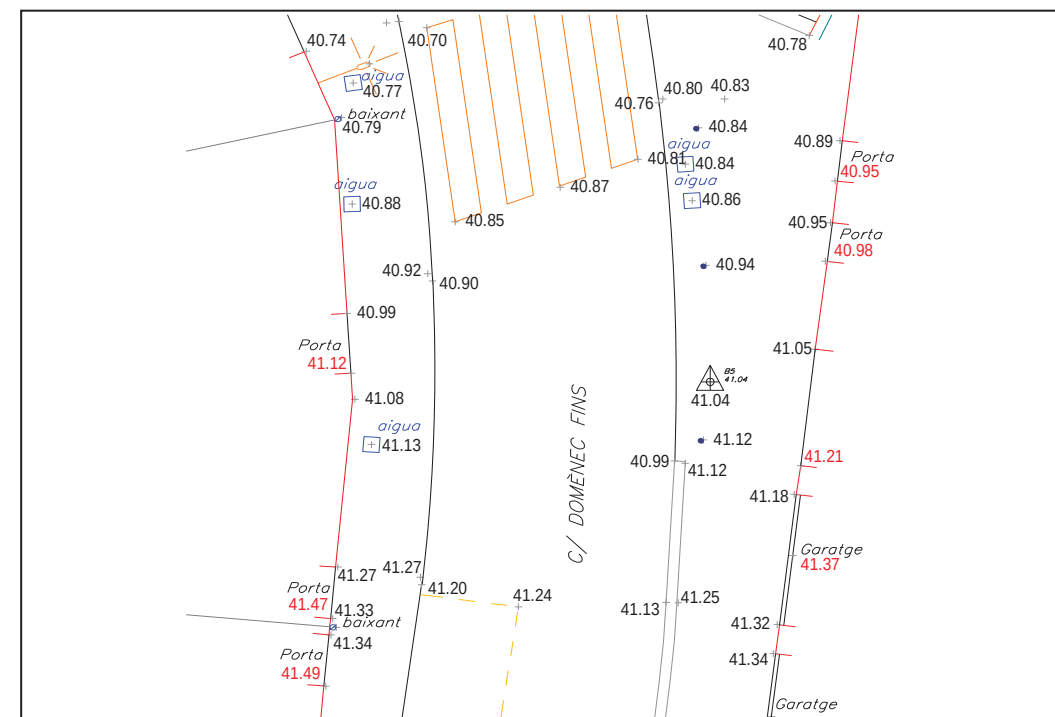
RESSENYA DE LA BASE: B5

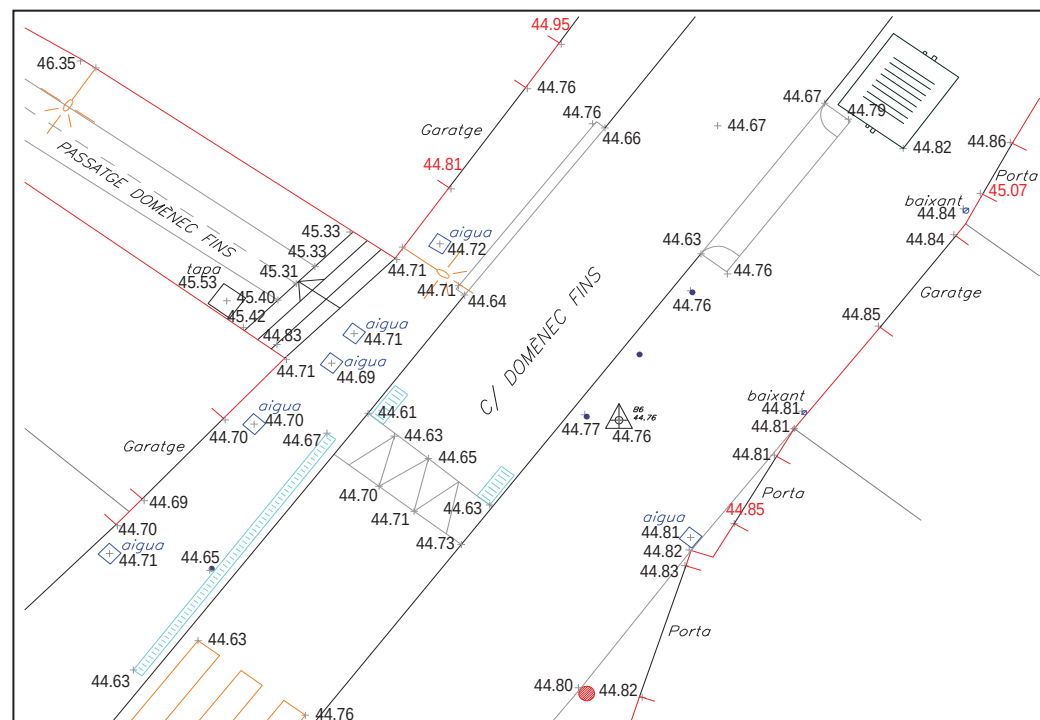
TREBALL: Aixecament topogràfic carrer de Domènec Fins

MUNICIPI Montcada i Reixac

SENYAL: Clau tipus *spit*

COORDENADES:	X	432194,676
	Y	4593055,898
	Z	41,038
	Anamorfosi	0,99965658





PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z
1	432158,658	4593146,228	39,268	51	432162,685	4593129,154	39,536	101	432175,297	4593138,220	38,898	151	432165,181	4593105,856	40,437
2	432158,653	4593145,178	39,325	52	432161,859	4593129,031	39,551	102	432174,980	4593137,226	38,908	152	432164,965	4593105,581	40,456
3	432160,715	4593146,847	39,258	53	432160,979	4593128,842	39,556	103	432173,461	4593137,542	38,980	153	432165,382	4593108,228	40,362
4	432161,637	4593147,102	39,242	54	432160,048	4593128,481	39,568	104	432172,923	4593138,362	38,995	154	432165,588	4593108,191	40,275
5	432161,148	4593143,760	39,320	55	432159,891	4593128,165	39,573	105	432172,306	4593137,927	39,043	155	432166,189	4593107,369	40,316
6	432160,261	4593144,072	39,347	56	432157,741	4593130,298	39,625	106	432170,400	4593138,216	39,117	156	432167,989	4593108,019	40,394
7	432161,708	4593140,847	39,418	57	432158,278	4593129,236	39,594	107	432173,426	4593139,420	38,958	157	432166,229	4593114,868	40,110
8	432161,155	4593140,768	39,444	58	432158,515	4593128,993	39,596	108	432173,491	4593139,696	38,954	158	432165,047	4593122,970	39,734
9	432160,547	4593139,743	39,519	59	432158,133	4593129,101	39,773	109	432172,579	4593139,778	38,982	159	432166,215	4593128,126	39,476
10	432159,092	4593139,240	39,640	60	432160,215	4593127,069	39,477	110	432172,991	4593139,986	38,966	160	432168,013	4593129,245	39,438
11	432161,719	4593137,905	39,524	61	432159,778	4593126,548	39,542	111	432170,012	4593140,109	39,071	161	432168,189	4593128,258	39,420
12	432161,726	4593137,269	39,526	62	432158,900	4593126,476	39,554	112	432170,487	4593139,796	39,065	162	432168,759	4593128,628	39,502
13	432158,654	4593137,502	39,643	63	432160,164	4593123,932	39,669	113	432171,189	4593142,039	38,975	163	432169,971	4593129,427	39,431
14	432157,760	4593137,508	39,674	64	432159,791	4593123,819	39,688	114	432171,677	4593140,616	38,995	164	432170,055	4593127,460	39,556
15	432157,032	4593139,073	39,734	65	432160,264	4593122,923	39,705	115	432172,292	4593141,799	38,934	165	432170,351	4593125,431	39,653
16	432155,413	4593137,953	39,770	66	432161,610	4593123,017	39,641	116	432173,053	4593143,847	38,844	166	432170,460	4593124,346	39,698
17	432152,484	4593138,363	39,904	67	432163,092	4593123,600	39,659	117	432171,603	4593141,810	38,957	167	432170,442	4593123,404	39,741
18	432153,910	4593138,732	39,858	68	432161,784	4593128,338	39,539	118	432172,692	4593143,012	38,892	168	432168,787	4593122,787	39,749
19	432155,932	4593136,871	39,739	69	432163,046	4593128,740	39,523	119	432171,173	4593145,639	38,846	169	432168,662	4593122,944	39,658
20	432151,727	4593136,615	39,904	70	432163,545	4593128,527	39,497	120	432169,335	4593145,488	38,973	170	432166,915	4593122,233	39,740
21	432150,962	4593136,420	39,810	71	432164,524	4593128,861	39,486	121	432168,409	4593145,912	39,014	171	432167,607	4593115,684	40,068
22	432152,221	4593139,894	39,935	72	432165,556	4593128,721	39,477	122	432165,467	4593144,817	39,129	172	432169,316	4593115,873	40,023
23	432151,336	4593141,693	39,986	73	432165,846	4593128,980	39,472	123	432166,031	4593144,985	39,096	173	432169,384	4593116,022	40,058
24	432150,566	4593141,655	39,872	74	432165,706	4593129,354	39,470	124	432164,663	4593147,758	39,112	174	432171,120	4593117,548	40,023
25	432151,144	4593144,617	40,036	75	432165,487	4593133,351	39,366	125	432162,272	4593120,717	39,746	175	432171,229	4593115,203	40,133
26	432150,684	4593144,616	40,035	76	432162,009	4593133,139	39,499	126	432162,451	4593119,350	39,774	176	432171,378	4593114,825	40,263
27	432150,554	4593143,976	40,030	77	432165,649	4593134,197	39,371	127	432162,174	4593119,612	39,849	177	432171,502	4593113,488	40,267
28	432151,289	4593144,428	40,023	78	432166,524	4593135,232	39,307	128	432160,867	4593119,690	39,909	178	432171,721	4593111,254	40,338
29	432153,787	4593143,541	39,776	79	432165,070	4593137,608	39,367	129	432160,978	4593118,306	40,030	179	432171,311	4593112,208	40,266
30	432153,980	4593143,809	39,760	80	432165,286	4593136,051	39,382	130	432161,637	4593117,039	39,984	180	432171,102	4593111,825	40,256
31	432154,593	4593144,870	39,712	81	432166,315	4593138,388	39,275	131	432161,796	4593117,361	39,967	181	432169,944	4593112,224	40,256
32	432151,974	4593133,648	39,862	82	432164,306	4593141,021	39,293	132	432161,953	4593116,862	39,998	182	432169,738	4593111,125	40,245
33	432153,299	4593133,019	39,826	83	432164,723	4593143,255	39,205	133	432163,018	4593117,318	39,867	183	432169,883	4593111,168	40,292
34	432152,131	4593132,195	39,863	84	432165,234	4593141,954	39,221	134	432163,015	4593116,977	39,968	184	432170,063	4593109,207	40,326
35	432152,115	4593131,378	39,864	85	432165,570	4593141,031	39,242	135	432161,927	4593116,039	40,038	185	432170,222	4593109,200	40,383
36	432151,249	4593131,405	39,700	86	432166,899	4593139,846	39,211	136	432162,147	4593115,241	40,257	186	432171,266	4593105,785	40,429
37	432150,934	4593132,528	39,699	87	432165,266	4593138,955	39,311	137	432162,505	4593114,114	40,122	187	432171,516	4593105,673	40,501
38	432151,422	4593130,549	39,845	88	432168,702	4593138,962	39,158	138	432163,619	4593114,722	40,069	188	432171,950	4593110,707	40,528
39	432152,251	4593130,615	39,862	89	432169,072	4593139,314	39,124	139	432163,858	4593114,271	39,998	189	432172,055	4593109,789	40,392
40	432152,403	4593129,879	39,865	90	432169,489	4593134,569	39,244	140	432163,856	4593115,009	39,992	190	432172,319	4593109,935	40,670
41	432153,850	4593130,617	39,790	91	432169,832	4593131,425	39,294	141	432162,848	4593112,597	40,329	191	432172,931	4593108,339	40,462
42	432155,953	4593133,215	39,692	92	432170,656	4593132,243	39,219	142	432163,394	4593111,004	40,220	192	432172,679	4593108,101	40,462
43	432157,669	4593133,208	39,624	93	432171,803	4593131,718	39,171	143	432163,506	4593110,647	40,284	193	432173,645	4593106,613	40,537
44	432158,449	4593133,218	39,602	94	432170,311	4593134,348	39,205	144	432164,717	4593111,243	40,154	194	432174,744	4593103,965	40,661
45	432158,004	4593134,018	39,608	95	432171,139	4593134,304	39,162	145	432164,556	4593111,057	40,248	195	432175,493	4593102,161	40,558
46	432160,643	4593133,098	39,537	96	432172,295	4593134,440	39,098	146	432163,710	4593109,648	40,404	196	432176,151	4593100,705	40,665
47	432160,137	4593132,469	39,553	97	432172,659	4593134,852	39,068	147	432164,283	4593107,907	40,400	197	432176,687	4593099,300	40,575
48	432161,108	4593130,916	39,551	98	432174,117	4593135,127	38,989	148	432164,380	4593107,577	40,398	198	432174,872	4593100,112	40,503
49	432162,175	4593129,743	39,540	99	432175,407	4593134,702	38,919	149	432164,787	4593106,155	40,556	199	432174,776	4593100,116	40,455
50	432162,344	4593128,674	39,536	100	432175,899	4593131,997	38,931	150	432164,974	4593106,290	40,437	200	432172,625	4593099,620	40,526

PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z
201	432169,021	4593105,180	40,462	251	432183,005	4593089,103	40,563	301	432194,464	4593060,991	40,836	351	432179,283	4593024,453	48,047
202	432165,604	4593105,104	40,464	252	432183,880	4593087,862	40,694	302	432194,220	4593060,262	40,836	352	432167,805	4593001,960	49,425
203	432167,511	4593103,324	40,397	253	432184,632	4593086,468	40,587	303	432194,344	4593059,531	40,862	353	432179,166	4593081,786	40,606
204	432167,449	4593103,252	40,478	254	432183,769	4593085,851	40,533	304	432194,599	4593058,236	40,943	354	432179,404	4593081,065	40,630
205	432168,800	4593101,205	40,447	255	432183,543	4593085,937	40,450	305	432197,434	4593063,944	40,748	355	432180,420	4593078,885	40,626
206	432168,514	4593101,009	40,551	256	432181,761	4593084,505	40,551	306	432196,501	4593062,839	40,784	356	432181,115	4593077,268	40,634
207	432168,973	4593101,503	40,454	257	432185,667	4593084,910	40,679	307	432194,796	4593063,933	40,753	357	432180,714	4593078,267	40,617
208	432166,635	4593102,464	40,534	258	432186,587	4593083,297	40,588	308	432197,070	4593060,736	40,890	358	432180,991	4593078,497	40,614
209	432167,254	4593101,456	40,744	259	432187,680	4593079,397	40,494	309	432196,977	4593059,925	40,953	359	432181,619	4593077,370	40,630
210	432167,749	4593100,611	40,557	260	432187,739	4593079,467	40,553	310	432196,893	4593059,092	40,946	360	432185,058	4593074,813	40,548
211	432168,187	4593099,783	40,560	261	432185,806	4593078,316	40,566	311	432196,799	4593058,316	40,981	361	432184,680	4593074,640	40,624
212	432167,937	4593099,548	40,578	262	432188,035	4593080,993	40,607	312	432196,611	4593056,555	41,047	362	432185,180	4593075,020	40,550
213	432169,590	4593097,369	40,564	263	432189,932	4593081,227	40,655	313	432196,347	4593054,219	41,209	363	432186,961	4593070,632	40,585
214	432170,921	4593097,800	40,464	264	432176,149	4593087,016	40,598	314	432196,225	4593053,644	41,181	364	432186,878	4593070,532	40,633
215	432170,656	4593097,629	40,559	265	432178,125	4593084,905	40,590	315	432196,199	4593052,416	41,367	365	432181,422	4593076,527	40,637
216	432169,914	4593097,156	40,570	266	432178,775	4593083,215	40,587	316	432195,915	4593051,033	41,324	366	432182,369	4593074,279	40,654
217	432170,572	4593096,905	40,545	267	432179,038	4593082,662	40,598	317	432195,843	4593050,451	41,340	367	432182,607	4593073,693	40,704
218	432170,052	4593096,572	40,553	268	432180,501	4593082,120	40,576	318	432195,805	4593049,186	41,437	368	432183,064	4593072,588	40,649
219	432170,551	4593095,824	40,753	269	432180,802	4593081,940	40,512	319	432195,527	4593047,853	41,433	369	432184,102	4593071,372	40,651
220	432170,758	4593095,530	40,561	270	432183,387	4593079,129	40,527	320	432194,741	4593045,664	41,577	370	432184,260	4593069,963	40,647
221	432171,667	4593094,251	40,762	271	432183,411	4593079,429	40,538	321	432193,602	4593042,769	41,679	371	432184,305	4593069,572	40,644
222	432171,975	4593093,975	40,552	272	432182,145	4593079,710	40,512	322	432193,412	4593042,325	41,696	372	432184,763	4593068,487	40,706
223	432171,996	4593094,270	40,552	273	432182,169	4593079,441	40,576	323	432192,451	4593040,197	41,827	373	432188,352	4593066,110	40,565
224	432172,022	4593093,749	40,551	274	432183,016	4593078,326	40,514	324	432192,003	4593038,464	42,028	374	432188,181	4593066,064	40,656
225	432172,447	4593093,169	40,848	275	432182,595	4593078,138	40,593	325	432190,735	4593036,431	42,018	375	432188,941	4593063,122	40,669
226	432172,596	4593093,876	40,563	276	432194,943	4593061,569	40,828	326	432190,099	4593035,046	42,107	376	432188,715	4593063,096	40,734
227	432173,076	4593094,014	40,558	277	432189,231	4593078,007	40,559	327	432189,753	4593034,277	42,209	377	432189,453	4593062,999	40,700
228	432173,296	4593094,045	40,459	278	432189,872	4593077,643	40,558	328	432187,355	4593029,839	42,423	378	432189,979	4593059,106	40,852
229	432172,968	4593092,433	40,573	279	432190,917	4593078,933	40,598	329	432187,121	4593028,930	42,472	379	432191,915	4593059,798	40,866
230	432173,615	4593091,367	40,836	280	432191,438	4593077,729	40,593	330	432186,770	4593027,773	42,515	380	432191,413	4593063,655	40,743
231	432174,850	4593089,577	40,582	281	432190,629	4593075,444	40,577	331	432186,097	4593028,281	42,442	381	432186,189	4593065,908	40,662
232	432175,103	4593088,996	40,594	282	432190,660	4593073,865	40,561	332	432184,336	4593024,735	42,631	382	432186,170	4593065,103	40,664
233	432176,694	4593088,243	40,555	283	432190,542	4593073,899	40,518	333	432186,044	4593027,869	42,458	383	432186,645	4593063,825	40,719
234	432176,799	4593088,350	40,487	284	432187,967	4593073,011	40,614	334	432186,235	4593028,032	42,503	384	432187,233	4593062,525	40,743
235	432177,638	4593091,525	40,542	285	432191,649	4593072,658	40,601	335	432188,318	4593032,955	42,183	385	432188,102	4593061,891	40,769
236	432172,835	4593098,794	40,530	286	432192,724	4593069,885	40,616	336	432188,494	4593032,921	42,236	386	432187,881	4593061,196	40,794
237	432162,435	4593114,281	45,968	287	432193,090	4593073,850	40,656	337	432189,999	4593036,633	41,957	387	432188,080	4593059,463	40,885
238	432168,567	4593102,059	46,825	288	432195,403	4593068,451	40,695	338	432190,097	4593036,540	42,017	388	432189,472	4593058,068	40,916
239	432175,215	4593088,992	46,396	289	432197,101	4593068,257	40,746	339	432191,559	4593040,600	41,726	389	432189,562	4593057,918	40,895
240	432180,705	4593078,316	46,992	290	432195,312	4593066,523	40,692	340	432191,645	4593040,615	41,771	390	432187,989	4593057,273	40,991
241	432188,398	4593062,277	46,627	291	432192,789	4593067,569	40,617	341	432192,520	4593042,690	41,680	391	432188,064	4593056,071	41,118
242	432172,699	4593011,780	43,970	292	432192,647	4593067,533	40,544	342	432193,467	4593047,932	41,309	392	432188,130	4593055,549	41,082
243	432181,317	4593027,513	42,589	293	432190,563	4593067,004	40,666	343	432193,625	4593047,915	41,396	393	432188,437	4593054,643	41,125
244	432177,752	4593097,598	40,560	294	432193,454	4593066,944	40,639	344	432193,865	4593051,479	41,130	394	432189,339	4593051,985	41,270
245	432179,425	4593094,907	40,680	295	432194,487	4593064,072	40,754	345	432194,090	4593051,471	41,246	395	432189,362	4593051,832	41,201
246	432181,229	4593091,979	40,567	296	432194,691	4593063,694	40,769	346	432194,019	4593054,312	40,995	396	432191,144	4593051,388	41,241
247	432180,051	4593091,906	40,511	297	432192,879	4593064,160	40,705	347	432194,218	4593054,266	41,123	397	432190,448	4593046,594	41,498
248	432179,867	4593091,938	40,481	298	432193,344	4593060,361	40,808	348	432194,551	4593054,735	41,117	398	432190,007	4593046,449	41,497
249	432177,886	4593091,071	40,541	299	432193,727	4593061,494	40,760	349	432187,247	4593046,278	46,317	399	432189,309	4593046,458	41,508
250	432182,442	4593090,135	40,694	300	432193,803	4593061,568	40,800	350	432184,229	4593034,321	47,359	400	432188,663	4593046,685	41,460

PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z
401	432188,492	4593046,742	41,528	451	432198,848	4593025,270	37,916	501	432181,899	4593030,693	42,499	551	432172,042	4593033,929	45,787
402	432187,818	4593052,185	41,273	452	432198,376	4593023,265	37,913	502	432180,747	4593028,443	42,616	552	432171,880	4593033,932	45,694
403	432187,724	4593051,151	41,469	453	432198,818	4593023,065	37,883	503	432181,392	4593028,201	42,551	553	432169,982	4593033,171	45,722
404	432187,787	4593050,976	41,329	454	432199,454	4593022,939	37,833	504	432181,252	4593027,976	42,647	554	432173,579	4593035,241	45,974
405	432187,688	4593050,824	41,339	455	432200,733	4593024,903	37,756	505	432181,635	4593027,143	42,625	555	432172,817	4593038,444	46,473
406	432187,592	4593049,798	41,489	456	432201,500	4593024,756	37,754	506	432180,124	4593023,818	42,906	556	432171,157	4593038,576	46,519
407	432187,792	4593048,169	41,483	457	432201,639	4593022,632	37,645	507	432181,868	4593024,255	42,843	557	432170,771	4593038,422	46,395
408	432187,435	4593047,108	41,532	458	432203,161	4593024,445	37,558	508	432183,516	4593027,612	42,595	558	432169,019	4593037,500	46,362
409	432187,304	4593046,559	41,555	459	432203,958	4593024,280	37,576	509	432179,134	4593023,798	42,900	559	432172,362	4593039,185	46,581
410	432187,821	4593045,956	41,589	460	432205,083	4593024,025	37,408	510	432178,763	4593024,581	42,910	560	432171,970	4593039,950	46,694
411	432187,076	4593043,268	41,753	461	432205,986	4593023,851	37,464	511	432177,649	4593023,513	43,128	561	432171,444	4593040,128	46,736
412	432186,941	4593042,270	41,941	462	432204,662	4593021,880	37,381	512	432177,027	4593023,550	43,277	562	432170,654	4593042,008	47,017
413	432188,642	4593043,682	41,648	463	432205,434	4593021,698	37,520	513	432177,272	4593020,582	43,329	563	432170,355	4593042,980	47,159
414	432187,834	4593040,642	41,806	464	432208,442	4593023,360	37,126	514	432177,252	4593020,670	43,364	564	432169,438	4593044,001	47,238
415	432188,554	4593040,749	41,802	465	432210,117	4593023,017	37,178	515	432176,218	4593013,239	43,762	565	432169,574	4593044,086	47,324
416	432186,966	4593040,846	41,777	466	432213,570	4593020,711	36,643	516	432179,002	4593017,751	43,393	566	432168,774	4593045,874	47,585
417	432186,881	4593040,895	41,855	467	432214,957	4593021,952	36,569	517	432185,696	4593031,331	42,353	567	432168,323	4593046,629	47,691
418	432186,493	4593040,548	41,900	468	432214,697	4593019,913	36,544	518	432188,546	4593037,836	41,966	568	432167,500	4593047,136	47,689
419	432186,032	4593039,650	41,940	469	432215,207	4593019,761	36,505	519	432191,062	4593045,578	41,527	569	432167,598	4593047,219	47,809
420	432186,922	4593038,535	41,935	470	432215,705	4593021,831	36,493	520	432176,175	4593016,221	43,675	570	432164,779	4593044,038	47,552
421	432197,656	4593065,274	39,109	471	432210,610	4593020,649	36,863	521	432174,294	4593017,065	43,778	571	432165,421	4593043,050	47,314
422	432195,526	4593066,407	39,274	472	432198,176	4593023,294	37,933	522	432173,695	4593006,755	44,040	572	432165,266	4593043,085	47,414
423	432197,380	4593068,426	37,590	473	432191,726	4593024,513	40,227	523	432170,435	4592998,937	44,252	573	432164,131	4593042,914	47,536
424	432199,139	4593067,035	37,604	474	432199,192	4593066,574	37,552	524	432166,977	4592990,207	44,468	574	432164,509	4593041,627	47,212
425	432199,594	4593067,647	37,482	475	432199,466	4593065,229	37,589	525	432163,247	4592981,252	44,650	575	432165,918	4593040,486	46,985
426	432197,671	4593069,028	37,475	476	432201,466	4593065,195	37,609	526	432158,169	4592972,405	44,669	576	432167,250	4593034,826	46,148
427	432174,947	4593088,582	40,605	477	432201,081	4593068,709	37,404	527	432181,010	4593016,717	43,272	577	432167,436	4593034,703	46,058
428	432175,683	4593087,373	40,786	478	432204,302	4593071,410	37,233	528	432180,880	4593016,847	43,196	578	432166,059	4593035,189	46,271
429	432177,008	4593085,242	40,616	479	432200,356	4593073,170	37,240	529	432181,456	4593016,309	43,308	579	432165,507	4593037,535	46,608
430	432177,531	4593084,396	40,832	480	432201,998	4593073,542	37,190	530	432180,126	4593013,112	43,527	580	432168,611	4593028,934	45,300
431	432178,480	4593082,857	40,628	481	432202,647	4593076,686	37,041	531	432179,376	4593013,041	43,528	581	432168,859	4593028,705	45,157
432	432178,910	4593082,178	40,793	482	432205,599	4593074,416	37,099	532	432179,136	4593013,004	43,459	582	432167,681	4593028,280	45,261
433	432185,993	4593025,676	42,658	483	432206,086	4593074,754	37,079	533	432177,003	4593005,671	44,088	583	432167,869	4593027,466	45,373
434	432185,693	4593025,195	42,685	484	432205,739	4593074,947	37,065	534	432176,732	4593004,997	44,125	584	432168,477	4593026,984	45,042
435	432184,733	4593022,952	42,767	485	432206,412	4593075,653	37,005	535	432175,770	4593005,397	44,069	585	432169,018	4593026,102	44,903
436	432183,820	4593021,923	42,844	486	432206,675	4593076,371	37,161	536	432175,648	4593005,524	43,983	586	432169,964	4593023,126	44,451
437	432183,410	4593022,322	42,794	487	432206,536	4593076,922	36,937	537	432175,123	4593020,394	43,614	587	432170,397	4593021,706	44,250
438	432183,466	4593022,035	42,830	488	432207,592	4593078,852	36,821	538	432175,234	4593020,405	43,743	588	432170,602	4593021,348	44,086
439	432182,975	4593020,513	43,026	489	432203,687	4593078,568	36,930	539	432175,761	4593020,953	43,767	589	432170,787	4593021,783	44,137
440	432190,164	4593027,036	40,246	490	432207,952	4593079,838	36,772	540	432175,175	4593024,884	44,393	590	432169,299	4593021,355	44,215
441	432189,691	4593024,918	40,249	491	432207,014	4593080,483	36,770	541	432175,324	4593023,549	44,181	591	432170,975	4593019,899	43,873
442	432191,885	4593024,481	40,220	492	432187,375	4593037,563	41,997	542	432173,685	4593027,646	44,814	592	432170,149	4593017,731	44,064
443	432192,324	4593026,600	40,219	493	432186,068	4593036,392	42,065	543	432173,488	4593028,381	44,943	593	432170,501	4593016,285	44,064
444	432195,741	4593025,924	38,105	494	432184,876	4593033,662	42,220	544	432173,183	4593028,240	44,816	594	432170,463	4593016,720	44,070
445	432195,395	4593023,759	38,093	495	432184,156	4593034,072	42,243	545	432171,315	4593027,622	44,881	595	432171,308	4593017,334	44,014
446	432195,879	4593023,655	38,073	496	432184,225	4593033,908	42,191	546	432172,924	4593021,076	43,964	596	432171,525	4593017,408	43,913
447	432196,856	4593023,450	38,230	497	432184,067	4593030,507	42,408	547	432174,330	4593030,104	45,188	597	432171,444	4593015,634	44,025
448	432197,121	4593023,523	37,998	498	432183,866	4593031,365	42,346	548	432173,928	4593033,688	45,737	598	432171,200	4593013,349	44,069
449	432196,276	4593025,819	38,074	499	432182,435	4593030,280	42,397	549	432173,778	4593034,382	46,129	599	432171,377	4593012,575	44,065
450	432197,064	4593025,656	38,311	500	432182,450	4593030,515	42,477	550	432173,260	4593033,913	45,774	600	432172,314	4593012,827	44,010

PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z
601	432172,590	4593012,846	43,913	651	432175,609	4593002,437	44,292	701	432158,905	4592976,121	44,708	751	432151,329	4592970,265	45,334
602	432172,813	4593013,038	43,914	652	432176,406	4593003,498	44,299	702	432158,789	4592976,140	44,772	752	432146,315	4592973,707	46,355
603	432171,053	4593011,809	44,303	653	432175,249	4593001,816	44,319	703	432158,139	4592978,214	44,998	753	432144,199	4592974,106	46,711
604	432170,399	4593010,074	44,162	654	432174,916	4593000,746	44,354	704	432157,793	4592977,692	44,812	754	432144,176	4592974,176	46,873
605	432169,833	4593008,978	44,197	655	432174,192	4592998,358	44,408	705	432155,934	4592975,017	44,792	755	432144,645	4592974,711	46,882
606	432170,302	4593008,401	44,157	656	432173,949	4592997,519	44,591	706	432155,256	4592974,044	44,952	756	432144,311	4592972,025	46,514
607	432169,779	4593008,068	44,174	657	432173,693	4592996,728	44,629	707	432154,628	4592973,152	44,764	757	432143,784	4592972,422	46,788
608	432171,046	4593006,899	44,034	658	432173,426	4592996,011	44,633	708	432156,071	4592972,363	44,659	758	432143,489	4592973,335	46,750
609	432170,794	4593006,964	44,108	659	432173,358	4592995,779	44,464	709	432155,840	4592972,446	44,755	759	432143,872	4592973,761	46,649
610	432170,849	4593005,598	44,058	660	432173,115	4592995,067	44,607	710	432153,208	4592971,133	44,805	760	432142,868	4592973,105	47,457
611	432169,343	4593007,318	44,202	661	432172,812	4592995,386	44,470	711	432153,000	4592970,028	44,719	761	432142,030	4592973,755	47,076
612	432168,980	4593006,554	44,222	662	432171,972	4592996,402	44,429	712	432152,197	4592969,711	44,712	762	432141,754	4592974,485	47,148
613	432168,598	4593005,626	44,236	663	432171,729	4592996,491	44,326	713	432153,347	4592969,183	44,707	763	432141,952	4592974,992	47,029
614	432167,492	4593002,828	44,302	664	432169,352	4592990,333	44,528	714	432153,460	4592968,997	44,644	764	432141,838	4592974,529	47,030
615	432169,094	4593002,142	44,227	665	432169,129	4592990,446	44,411	715	432151,665	4592966,615	44,606	765	432142,107	4592975,399	47,104
616	432169,360	4593002,097	44,160	666	432171,200	4592989,777	44,592	716	432152,155	4592966,158	44,627	766	432142,135	4592975,502	47,231
617	432170,281	4593001,510	44,191	667	432170,861	4592988,689	44,612	717	432151,867	4592965,151	44,696	767	432142,809	4592975,770	47,464
618	432169,203	4592999,881	44,214	668	432170,316	4592987,045	44,781	718	432152,786	4592965,710	44,648	768	432143,476	4592975,376	47,120
619	432166,958	4593001,531	44,320	669	432169,946	4592985,982	44,659	719	432152,522	4592964,647	44,712	769	432150,900	4592966,217	44,672
620	432166,268	4592999,880	44,367	670	432166,800	4592984,433	44,628	720	432153,928	4592964,770	44,632	770	432148,721	4592963,456	44,651
621	432165,559	4592998,153	44,459	671	432166,201	4592983,662	44,538	721	432153,399	4592963,974	44,733	771	432147,299	4592961,449	44,628
622	432165,750	4592997,830	44,456	672	432164,164	4592978,657	44,772	722	432155,695	4592966,589	44,768	772	432148,502	4592962,043	44,632
623	432165,548	4592997,350	44,471	673	432163,894	4592978,642	44,658	723	432162,565	4592970,214	44,838	773	432145,909	4592958,696	44,716
624	432163,957	4592994,256	44,560	674	432164,614	4592976,623	44,809	724	432161,158	4592968,373	44,851	774	432147,906	4592957,209	44,813
625	432164,322	4592992,846	44,565	675	432168,294	4592980,565	44,751	725	432159,741	4592966,658	44,811	775	432150,496	4592960,538	44,755
626	432163,517	4592993,223	44,575	676	432168,055	4592980,407	44,754	726	432159,592	4592966,311	44,808	776	432149,544	4592966,398	44,702
627	432164,379	4592992,406	44,569	677	432167,412	4592980,215	44,748	727	432159,220	4592965,774	44,808	777	432149,004	4592966,486	44,698
628	432164,632	4592992,159	44,572	678	432167,778	4592979,661	44,769	728	432158,478	4592964,398	44,855	778	432147,501	4592964,857	44,691
629	432165,963	4592993,240	44,509	679	432167,151	4592978,515	44,791	729	432157,664	4592964,117	44,815	779	432147,003	4592964,352	44,704
630	432166,199	4592993,163	44,423	680	432166,659	4592977,565	44,815	730	432157,637	4592963,865	44,823	780	432146,857	4592963,792	44,710
631	432165,668	4592992,113	44,528	681	432166,397	4592977,071	45,046	731	432157,557	4592963,553	44,831	781	432144,747	4592962,061	44,722
632	432164,204	4592991,922	44,720	682	432165,831	4592976,050	44,841	732	432156,763	4592960,900	44,817	782	432144,584	4592961,711	44,728
633	432163,696	4592990,534	44,607	683	432165,192	4592975,525	44,837	733	432156,483	4592960,324	44,810	783	432144,209	4592961,414	44,734
634	432163,354	4592989,582	44,635	684	432163,615	4592972,071	44,859	734	432155,580	4592961,095	44,803	784	432142,686	4592959,811	44,760
635	432164,828	4592989,770	44,597	685	432163,057	4592971,046	45,066	735	432152,302	4592969,961	49,299	785	432141,296	4592958,277	44,812
636	432167,494	4592997,575	44,358	686	432162,741	4592970,735	44,841	736	432160,767	4592982,673	49,617	786	432140,782	4592957,477	44,839
637	432167,754	4592997,490	44,275	687	432128,678	4592936,426	45,849	737	432146,601	4592973,571	50,830	787	432140,081	4592956,223	44,869
638	432168,753	4592997,297	44,285	688	432132,683	4592980,786	48,360	738	432144,629	4592961,912	49,962	788	432140,463	4592955,535	44,867
639	432164,933	4592989,381	44,546	689	432161,619	4592971,949	44,818	739	432121,400	4592922,520	51,305	789	432143,476	4592955,884	44,682
640	432164,729	4592989,423	44,599	690	432160,599	4592972,535	44,791	740	432114,241	4592909,771	52,230	790	432143,383	4592956,031	44,791
641	432162,698	4592988,030	44,795	691	432160,159	4592972,859	44,667	741	432125,174	4592932,689	52,482	791	432144,221	4592957,330	44,756
642	432162,342	4592986,766	44,700	692	432158,349	4592969,420	44,755	742	432151,404	4592968,222	44,706	792	432144,565	4592957,357	44,737
643	432161,999	4592985,825	44,724	693	432157,857	4592969,828	44,627	743	432150,986	4592967,627	44,691	793	432144,535	4592956,152	44,724
644	432161,310	4592984,240	44,799	694	432157,663	4592969,085	44,755	744	432150,144	4592967,702	44,710	794	432145,386	4592956,715	44,782
645	432160,932	4592983,041	44,746	695	432172,777	4593011,867	43,894	745	432149,968	4592968,003	44,833	795	432145,819	4592955,214	44,762
646	432162,059	4592982,159	44,757	696	432160,520	4592982,293	44,772	746	432149,345	4592968,342	45,418	796	432138,611	4592953,566	44,943
647	432162,270	4592982,049	44,679	697	432160,114	4592981,536	45,005	747	432149,036	4592968,881	45,526	797	432138,200	4592952,945	44,960
648	432161,445	4592981,788	44,772	698	432159,783	4592980,941	44,815	748	432149,986	4592968,895	45,398	798	432138,810	4592953,347	44,927
649	432174,478	4593002,914	44,130	699	432160,851	4592979,178	44,721	749	432150,330	4592969,223	45,310	799	432139,234	4592953,367	44,912
650	432174,649	4593002,741	44,259	700	432160,775	4592979,194	44,790	750	432150,676	4592969,571	45,330	800	432139,610	4592951,059	44,948

PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z
801	432139,576	4592950,815	44,895	851	432133,623	4592976,316	48,060	901	432140,976	4592941,972	45,150	951	432121,256	4592910,280	46,392
802	432138,369	4592952,153	44,968	852	432134,586	4592978,154	48,082	902	432140,283	4592941,802	45,124	952	432121,041	4592910,319	46,316
803	432137,744	4592952,162	45,125	853	432132,137	4592976,867	48,361	903	432140,126	4592941,729	45,061	953	432119,730	4592911,993	46,362
804	432137,404	4592951,568	44,997	854	432130,785	4592977,298	48,584	904	432138,721	4592942,790	45,135	954	432117,932	4592904,902	46,638
805	432136,022	4592949,140	45,083	855	432129,218	4592978,141	48,924	905	432141,113	4592941,318	45,211	955	432117,811	4592904,104	46,824
806	432136,077	4592948,679	45,073	856	432128,778	4592978,334	49,051	906	432140,921	4592939,973	45,349	956	432118,349	4592903,447	46,847
807	432135,831	4592948,749	45,094	857	432129,230	4592980,524	48,878	907	432140,151	4592938,792	45,268	957	432119,209	4592903,376	46,822
808	432135,897	4592948,204	45,081	858	432129,681	4592980,669	48,776	908	432139,792	4592938,489	45,271	958	432120,353	4592902,348	46,821
809	432137,251	4592948,024	45,034	859	432125,806	4592978,282	49,877	909	432139,462	4592938,562	45,258	959	432119,872	4592907,500	46,830
810	432137,420	4592947,979	44,996	860	432124,523	4592979,553	49,866	910	432139,196	4592938,889	45,230	960	432123,157	4592913,275	46,843
811	432139,104	4592947,213	45,035	861	432120,274	4592971,802	51,592	911	432139,122	4592939,006	45,145	961	432128,436	4592921,756	46,838
812	432136,178	4592946,334	45,034	862	432122,625	4592976,763	50,534	912	432137,964	4592938,741	45,217	962	432127,415	4592917,333	46,820
813	432136,166	4592946,475	45,103	863	432122,050	4592977,095	50,667	913	432137,953	4592937,694	45,239	963	432125,856	4592915,427	46,821
814	432135,181	4592947,014	45,122	864	432122,973	4592978,665	51,192	914	432135,066	4592938,613	45,319	964	432123,668	4592906,901	46,820
815	432146,896	4592955,461	44,861	865	432123,041	4592974,546	50,875	915	432132,961	4592932,917	45,462	965	432122,404	4592907,656	46,819
816	432145,836	4592954,115	44,772	866	432121,530	4592972,647	51,445	916	432129,925	4592926,123	45,473	966	432134,413	4592943,277	45,116
817	432145,822	4592953,595	44,907	867	432120,452	4592971,032	51,672	917	432139,791	4592937,861	45,322	967	432134,060	4592943,413	45,215
818	432145,609	4592953,010	44,917	868	432118,977	4592972,032	51,673	918	432139,549	4592937,187	45,401	968	432132,207	4592940,120	45,311
819	432146,366	4592952,477	44,916	869	432119,990	4592973,963	51,603	919	432138,896	4592935,659	45,393	969	432132,527	4592940,000	45,226
820	432155,775	4592957,539	44,805	870	432120,080	4592973,946	51,398	920	432138,417	4592933,604	45,500	970	432130,915	4592939,134	45,413
821	432154,581	4592957,705	44,793	871	432119,650	4592974,012	51,630	921	432138,291	4592936,201	45,344	971	432131,166	4592937,460	45,359
822	432153,215	4592958,103	44,787	872	432119,150	4592973,932	51,678	922	432138,069	4592936,277	45,255	972	432130,609	4592936,623	45,462
823	432153,041	4592957,752	44,798	873	432117,194	4592975,353	52,088	923	432136,493	4592931,652	45,443	973	432130,434	4592936,700	45,540
824	432152,864	4592958,144	44,780	874	432117,303	4592975,842	52,534	924	432136,305	4592931,678	45,319	974	432129,832	4592938,035	45,699
825	432151,843	4592958,440	44,798	875	432116,640	4592976,247	52,528	925	432137,204	4592931,338	45,475	975	432129,229	4592938,081	45,804
826	432152,138	4592957,958	44,809	876	432116,458	4592976,015	52,130	926	432137,023	4592930,865	45,473	976	432127,364	4592938,358	46,051
827	432150,799	4592958,442	44,794	877	432115,144	4592974,543	52,118	927	432136,216	4592928,103	45,503	977	432126,238	4592938,549	46,201
828	432150,274	4592957,062	44,816	878	432113,436	4592977,116	52,335	928	432135,321	4592926,579	45,436	978	432127,589	4592939,017	46,127
829	432151,575	4592956,708	44,808	879	432111,265	4592976,957	52,524	929	432135,123	4592926,105	45,435	979	432127,386	4592939,422	46,210
830	432151,496	4592955,795	44,829	880	432111,166	4592978,821	52,469	930	432134,301	4592924,011	45,497	980	432126,053	4592940,186	46,483
831	432151,250	4592955,634	44,837	881	432110,110	4592979,705	52,568	931	432134,481	4592926,421	45,361	981	432126,237	4592936,923	46,148
832	432150,807	4592955,415	44,837	882	432107,881	4592981,312	52,719	932	432134,462	4592926,644	45,289	982	432126,489	4592936,949	46,256
833	432149,138	4592952,753	44,893	883	432107,242	4592980,297	52,788	933	432133,547	4592926,579	45,330	983	432126,990	4592936,301	46,011
834	432148,484	4592951,902	44,945	884	432106,943	4592979,790	52,724	934	432132,798	4592927,023	45,381	984	432129,534	4592934,198	45,536
835	432146,176	4592949,138	44,971	885	432143,773	4592951,378	44,880	935	432132,925	4592924,197	45,301	985	432122,861	4592937,927	46,651
836	432137,819	4592978,688	48,005	886	432144,294	4592951,130	44,960	936	432134,108	4592923,546	45,436	986	432122,507	4592939,828	46,920
837	432137,635	4592977,536	47,935	887	432144,061	4592950,395	44,972	937	432133,293	4592921,462	45,495	987	432122,910	4592941,716	46,931
838	432137,351	4592977,333	47,853	888	432143,274	4592949,341	44,984	938	432133,091	4592920,968	45,298	988	432123,063	4592942,036	47,056
839	432136,013	4592978,168	48,001	889	432141,143	4592946,722	45,002	939	432132,967	4592920,550	45,274	989	432123,691	4592942,661	47,080
840	432136,660	4592979,149	48,081	890	432140,547	4592947,064	45,030	940	432132,245	4592920,824	45,256	990	432119,807	4592938,684	47,053
841	432133,162	4592981,145	48,347	891	432146,004	4592948,676	44,972	941	432131,718	4592921,039	45,257	991	432119,002	4592937,655	47,162
842	432124,808	4592979,046	49,835	892	432145,390	4592947,886	45,114	942	432131,028	4592920,737	45,214	992	432121,223	4592935,862	46,703
843	432137,933	4592974,996	47,732	893	432145,041	4592947,960	44,990	943	432129,280	4592921,974	45,250	993	432121,998	4592935,326	46,761
844	432137,153	4592975,241	47,873	894	432143,562	4592945,554	45,046	944	432128,636	4592922,199	45,389	994	432123,544	4592934,725	46,232
845	432136,564	4592975,456	47,894	895	432141,860	4592943,395	45,107	945	432127,878	4592922,099	45,579	995	432124,222	4592934,644	46,098
846	432136,383	4592975,504	48,074	896	432141,329	4592944,332	45,048	946	432127,885	4592921,698	45,702	996	432124,642	4592933,294	45,988
847	432136,709	4592976,462	48,051	897	432141,097	4592944,359	44,999	947	432126,889	4592921,866	45,677	997	432125,682	4592932,387	45,749
848	432136,898	4592976,403	47,856	898	432141,741	4592943,147	45,125	948	432124,898	4592919,587	45,854	998	432126,522	4592932,217	45,620
849	432135,750	4592976,828	48,033	899	432141,497	4592942,350	45,156	949	432124,547	4592916,400	45,956	999	432127,612	4592932,377	45,503
850	432134,904	4592975,943	48,063	900	432141,243	4592942,016	45,164	950	432124,688	4592916,240	46,026	1000	432127,874	4592931,163	45,411

PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z	PUNT	X	Y	Z
1001	432127,624	4592931,255	45,510	1051	432122,598	4592922,272	45,824								
1002	432127,520	4592929,820	45,456	1052	432120,126	4592917,578	46,033								
1003	432128,747	4592929,088	45,512	1053	432120,082	4592917,875	46,084								
1004	432135,655	4592948,462	45,091	1054	432116,889	4592911,898	46,412								
1005	432135,237	4592947,717	45,256	1055	432116,705	4592912,091	46,476								
1006	432134,785	4592946,910	45,137	1056	432115,839	4592912,574	46,501								
1007	432133,551	4592944,711	45,211	1057	432116,608	4592914,039	47,310								
1008	432132,988	4592943,681	45,256	1058	432117,068	4592914,811	47,300								
1009	432132,268	4592943,866	45,321	1059	432118,321	4592917,069	47,289								
1010	432130,890	4592941,423	45,344	1060	432118,683	4592917,754	47,279								
1011	432130,655	4592940,992	45,356	1061	432117,319	4592913,224	47,319								
1012	432130,184	4592940,246	45,413	1062	432121,643	4592920,718	47,246								
1013	432130,243	4592938,764	45,496	1063	432119,709	4592919,511	47,275								
1014	432132,769	4592927,104	45,380	1064	432120,288	4592919,827	47,269								
1015	432132,662	4592919,792	45,490	1065	432121,146	4592921,338	47,264								
1016	432132,486	4592919,347	45,193	1066	432121,621	4592922,796	47,267								
1017	432131,863	4592918,187	45,120	1067	432121,723	4592922,474	47,256								
1018	432130,721	4592918,326	45,071	1068	432122,294	4592923,464	47,255								
1019	432131,335	4592917,262	45,058	1069	432122,271	4592923,939	47,245								
1020	432131,434	4592916,645	45,326	1070	432124,045	4592927,095	47,206								
1021	432131,247	4592916,214	45,007	1071	432125,356	4592929,439	47,206								
1022	432129,099	4592915,572	44,873	1072	432126,271	4592928,881	47,205								
1023	432128,588	4592914,904	44,834	1073	432115,326	4592910,939	46,597								
1024	432129,420	4592911,602	44,697	1074	432115,151	4592910,693	46,609								
1025	432128,935	4592910,382	44,605	1075	432114,690	4592909,845	46,659								
1026	432126,320	4592908,016	44,425	1076	432113,894	4592909,034	46,708								
1027	432126,835	4592905,125	44,337	1077	432114,896	4592908,382	46,624								
1028	432126,279	4592904,827	44,304	1078	432114,665	4592908,273	46,717								
1029	432126,397	4592903,914	44,238	1079	432113,766	4592906,628	46,711								

FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



FOTO 7

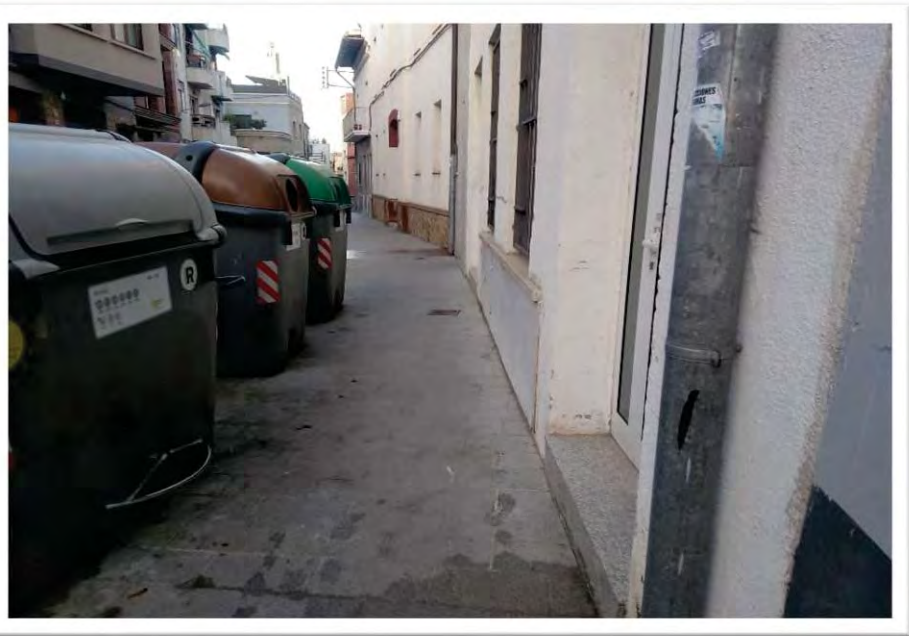


FOTO 8

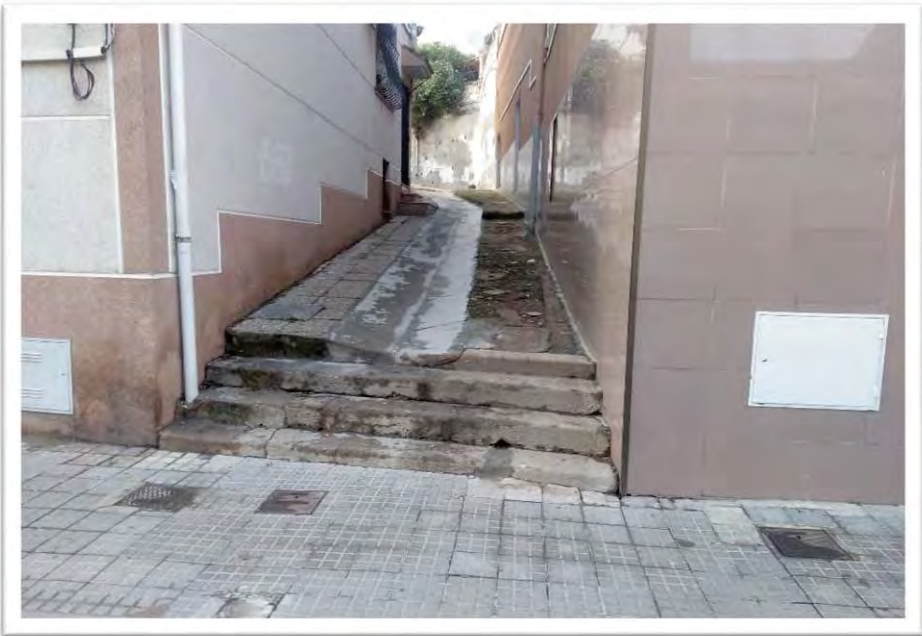


FOTO 9

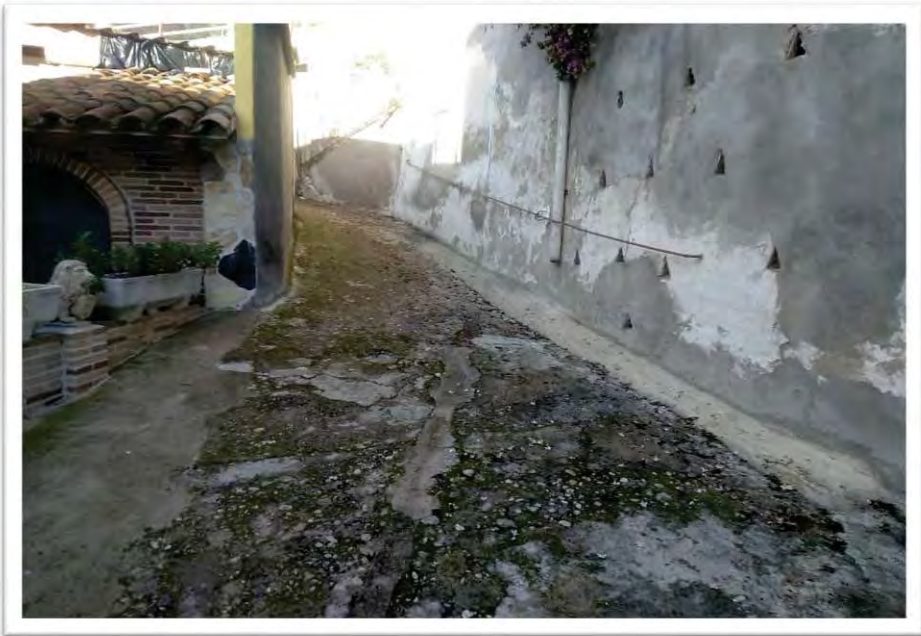


FOTO 10



FOTO 11



FOTO 12



FOTO 13



FOTO 14



FOTO 15



FOTO 16



FOTO 17

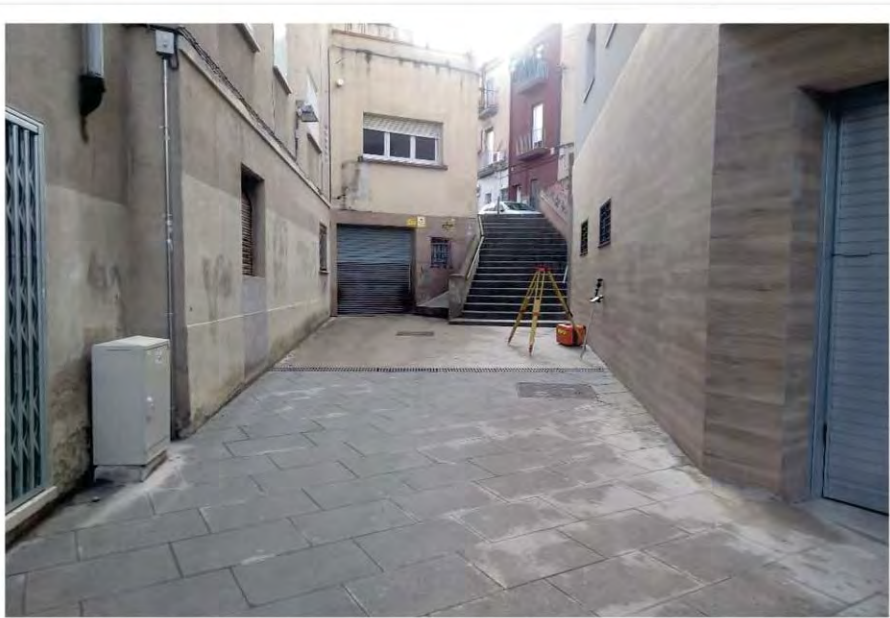


FOTO 18



FOTO 19



FOTO 20

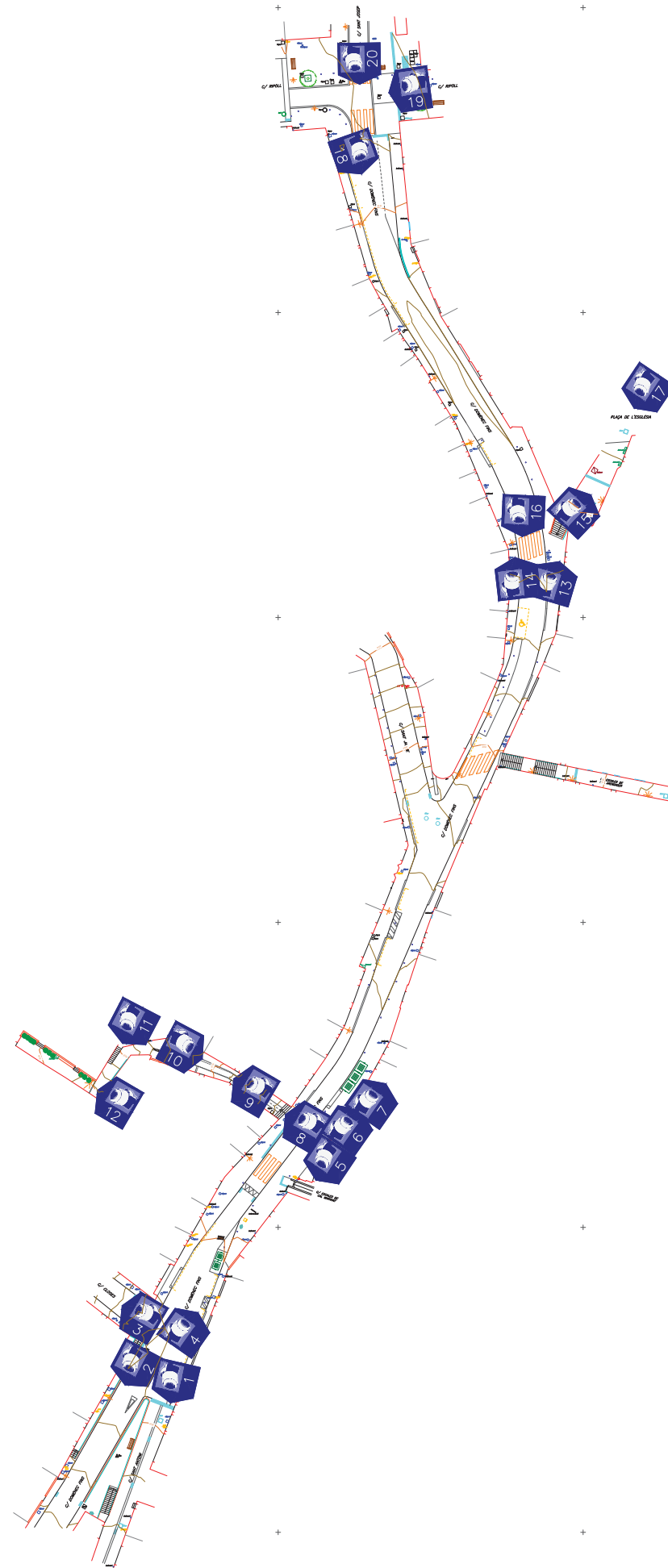


+ X=432000
+ Y=4593100

+ X=432300
+ Y=4593100

+ X=432000
+ Y=4592900

+ X=432300
+ Y=4592900



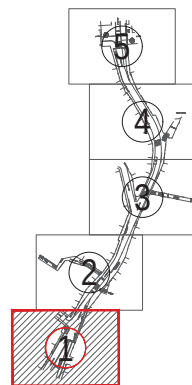
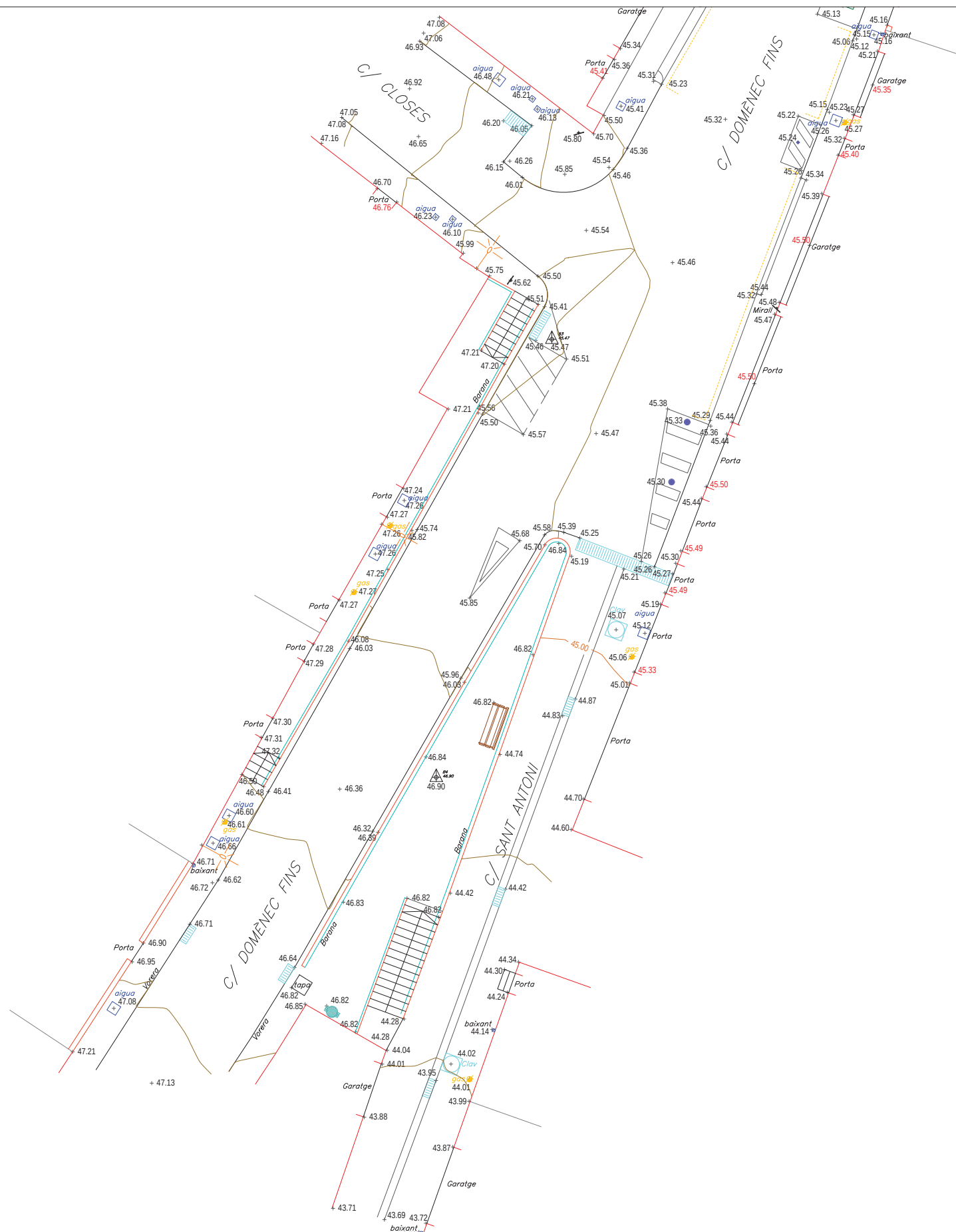
+ X=432000
+ Y=4593100

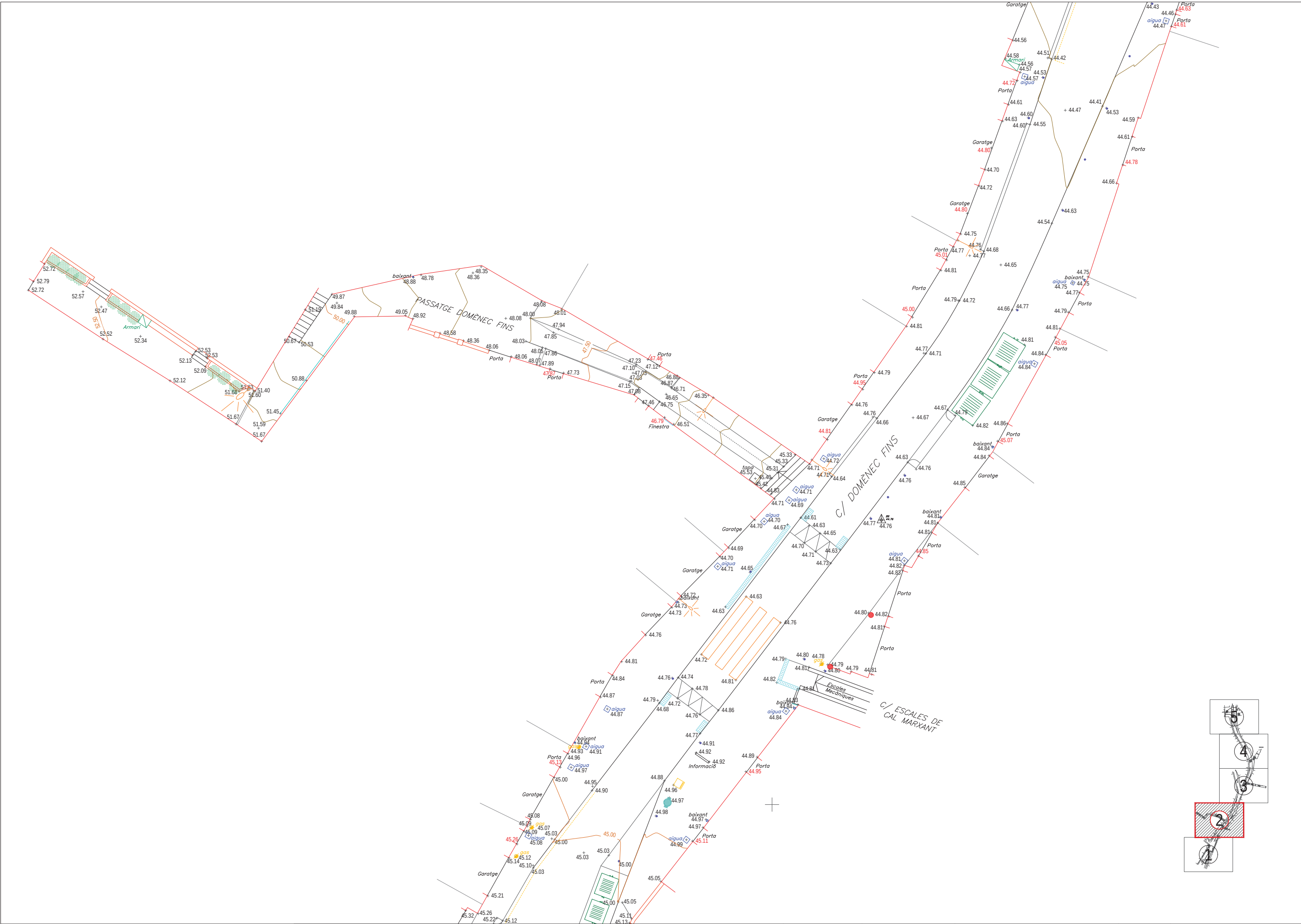
+ X=432300
+ Y=4593100

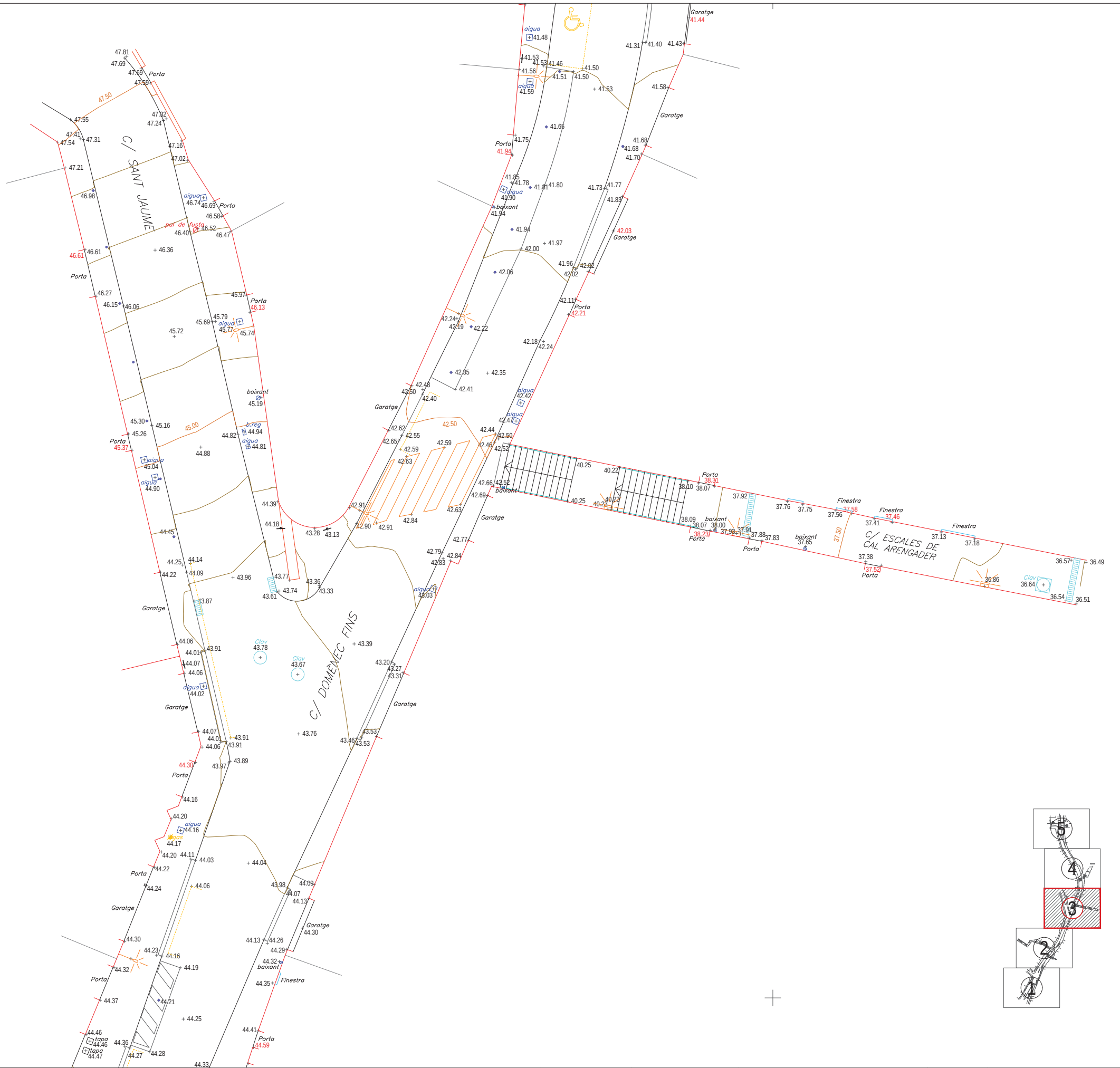
+ X=432000
+ Y=4592900

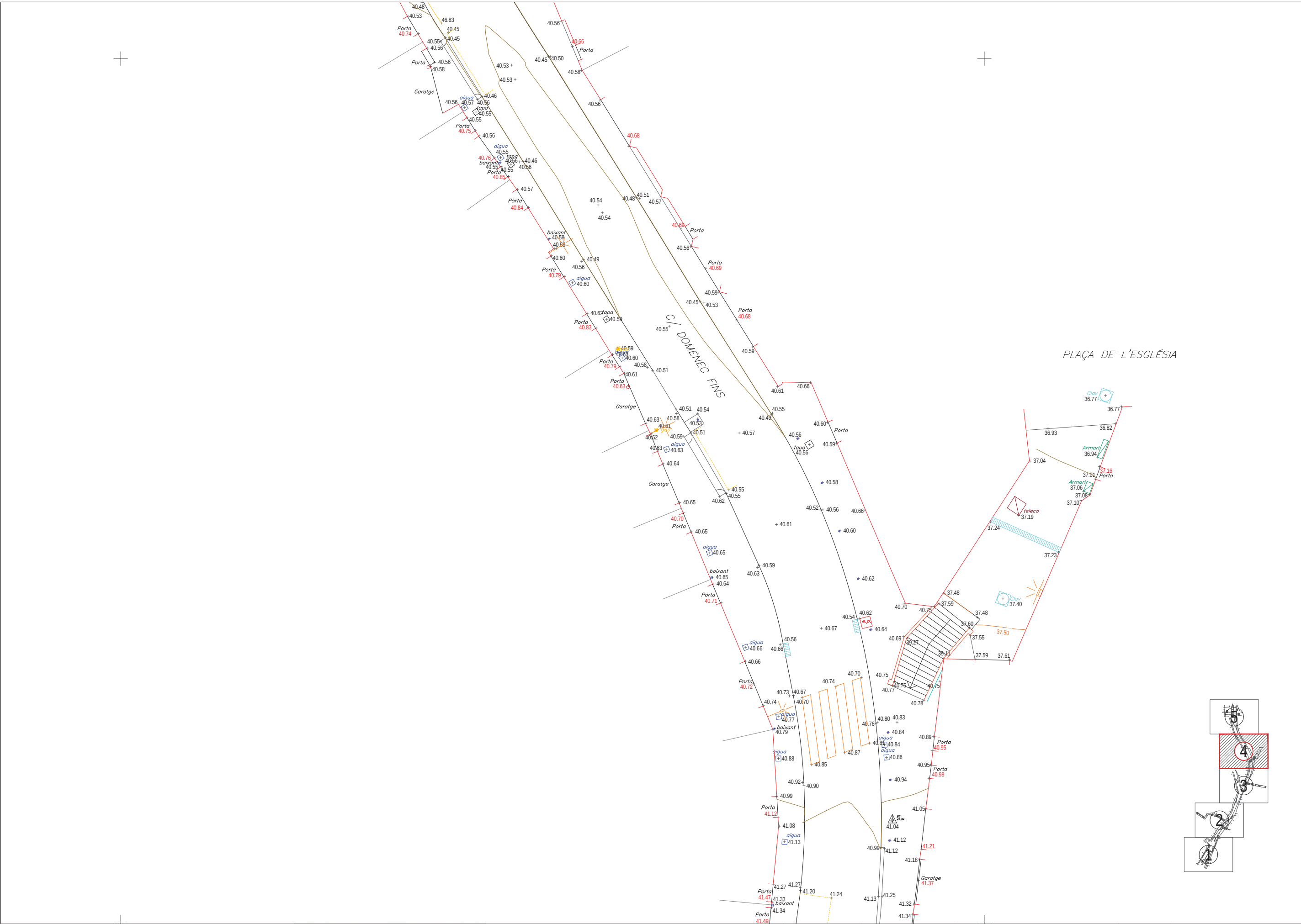
+ X=432300
+ Y=4592900



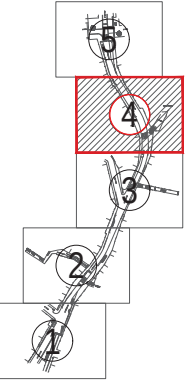








PLAÇA DE L'ESGLÉSIA





0.0000

Nombre del cliente : ACTMUT TOPOGRAFIA S.L.

Fabricante :	TOPCON	Predicción angular :	Horizontal : 0,3 mgon
Modelo :	DS-101AC		Vertical : 0,3 mgon
N.º de serie :	JM1632	Precisión de distancia P :	1,5 mm + 2 ppm
N.º Inventario :		Precisión de distancia NP :	2 mm + 2 ppm

DATOS COMPARACIÓN METROLÓGICA

Procedimientos ISO 9001	IT1-PR-10	IT2-PR-10	IT3-PR-10	IT4-PR-10
Condiciones Ambientales	Temperatura (°C)		+ 23.60	
	Rango		23° ± 4°	
	Humedad Relativa (%)		+ 50.90	
	Rango		≤ 75% HR	
Incertidumbres del patrón	Ángulo Horizontal (mgon)		0,50	
	Ángulo Vertical (mgon)		0,50	
	Distancias (Metros)		0,0005	
Incertidumbres resultantes	Ángulo Horizontal (mgon)		0,51	
	Ángulo Vertical (mgon)		0,51	
	Distancias a prisma (Metros)		0,0005	
	Distancias sin prisma (Metros)		0,0006	
Fecha de Calibración:			21/07/2021	
Fecha Recomendada Próxima Calibración :			21/07/2022	

TOPCON
Topcon Positioning Spain, S.L.U.
Avda. de la Industria, 25
28760 Tres Cantos, Madrid
Phone: (34) 914 841 900 - Fax: (34) 918 042 762
E-mail: info@topcon.es

Oficina de capacitación y organización:
Madrid - Avd. Industria 25, 28700 (Tres Cantos).
Oficina de colaboración:
Bilbao - Los Almirantes, 4, Bajo derecho 48013 (Bilbao).
Barcelona - Calle Sant Martí de 1º, Ctra. N-9 L'Hostalet de 08800
 (Sant Just Desvern).
Valencia - C/ Barrio Nuevo Montuñol, 4, 46003 (Dolores).



1994

ÁNGULO HORIZONTAL

1D	1I	2D	2I	3D	3I	4D	4I	5D	5I
0,0000	200,0014	0,0000	200,0014	0,0000	200,0014	0,0000	200,0014	0,0000	200,0014
MEDIA ARITMETICA DE LAS OBSERVACIONES				0,0007 gon					
ERROR MAXIMO ENTRE POSICIONES D & I				0,0014 gon					
DESVIACION TIPICA				0,0007 gon					
INCERTIDUMBRE				0,0009 gon					

1D	1I	2D	2I	3D	3I	4D	4I	5D	5I
0,0000	200,0002	0,0000	200,0002	0,0000	200,0002	0,0000	200,0002	0,0000	200,0002
MEDIA ARITMÉTICA DE LAS OBSERVACIONES				0,0001 g/cm					
ERROR MÁXIMO ENTRE POSICIONES D E I				0,0002 g/cm					
DEVIACIÓN TÍPICA				0,0001 g/cm					
INCERTIDUMBRE				0,0005 g/cm					

1D	1I	2D	2I	3D	3I	4D	4I	5D	5I
99,9975	300,0015	99,9975	300,0015	99,9975	300,0015	99,9975	300,0015	99,9975	300,0015
MEDIA ARITMETICA DE LAS OBSERVACIONES				99,9980 gon					
ERROR MÁXIMO ENTRE POSICIONES D & I				0,0010 gon					
DESVIACION TÍPICA				0,0005 gon					
INCERTIDUMBRE				0,0007 gon					

1D	1I	2D	2I	3D	3I	4D	4I	5D	5I
99,9975	300,0027	99,9975	300,0027	99,9975	300,0027	99,9975	300,0027	99,9975	300,0027
MEDIA ARITMÉTICA DE LAS OBSERVACIONES				99,9974 gon					
ERROR MÁXIMO ENTRE POSICIONES D & I				0,0002 gon					
DESVIACIÓN TÍPICA				0,0001 gon					
INCERTIDUMBRE				0,0005 gon					

Resumen: El presente artículo tiene como objetivo principal analizar los procesos de globalización y su efecto en la identidad, considerando que en la época de globalización de 1990 surgió una idea que las esferas culturales locales no mostraban en las esferas globales una idea única, cada esfera representaba un espacio del territorio. Las identidades indígenas pasan al instrumento global del proceso, convirtiéndose en una de las personas, convirtiéndose en una de las personas (García, 1997, p. 7). Las conclusiones se refieren al momento y condiciones en que se producen las mediciones y el análisis estadístico de los datos obtenidos, considerando que el C. A. de Historia, Geografía y Biología no es la única institución que se ocupa de la enseñanza de la historia y la geografía en el país.

TOPCOM POSITIONS SPAIN
Socio Control
Avda. Indulgencia, S/N, 28-400, Torre de Juan Abad
Madrid, E-28942, 46910, Spain Tel: +34 902 11 07 95
www.topcompositions.com

Oficina de la Dirección y Representación
Madrid - A.M. Instituto 35. 22720 (Tres Contas)
Oficina de la Contabilidad:
 Bilbao - Los Fueros, 4. Of. de dirección y libros
 Barcelona - Calle San't Jordi del 1.º al 4.º. Of. de libros
 (San't Jordi del 1.º al 4.º)
 Valencia - C/ Francisco Navarro, 10. Of. de libros



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

v4.0

Número de Certificación : 2021/T-1/00053
Página : 3 de 3

MEDICIÓN A PRISMA

REGISTRO MEDIDAS EN LA ENTRADA

D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
10,0753	10,0753	10,0753	10,0753	10,0753	10,0753	10,0753	10,0753	10,0753	10,0753
DISTANCIA REAL				+10,075	Metros				
MEDIA ARITMÉTICA DE LAS OBSERVACIONES				0,0003	Metros				
DESVIACIÓN TÍPICA				0,0000	Metros				
INCERTIDUMBRE				0,0000	Metros				
INCERTIDUMBRE EXPANDIDA				0,0005	Metros				

REGISTRO MEDIDAS EN LA SALIDA

D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
10,0753	10,0753	10,0753	10,0753	10,0753	10,0753	10,0753	10,0753	10,0753	10,0753
DISTANCIA REAL				+10,075	Metros				
MEDIA ARITMÉTICA DE LAS OBSERVACIONES				0,0003	Metros				
DESVIACIÓN TÍPICA				0,0000	Metros				
INCERTIDUMBRE				0,0000	Metros				
INCERTIDUMBRE EXPANDIDA				0,0005	Metros				

MEDICIÓN SIN PRISMA

REGISTRO MEDIDAS EN LA ENTRADA

D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
10,0716	10,0716	10,0716	10,0716	10,0716	10,0716	10,0716	10,0716	10,0716	10,0716
DISTANCIA REAL				10,0716	Metros				
MEDIA ARITMÉTICA DE LAS OBSERVACIONES				0,0000	Metros				
DESVIACIÓN TÍPICA				0,0000	Metros				
INCERTIDUMBRE				0,0000	Metros				
INCERTIDUMBRE EXPANDIDA				0,0006	Metros				

REGISTRO MEDIDAS EN LA SALIDA

D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
10,0716	10,0716	10,0716	10,0716	10,0716	10,0716	10,0716	10,0716	10,0716	10,0716
DISTANCIA REAL				10,0716	Metros				
MEDIA ARITMÉTICA DE LAS OBSERVACIONES				0,0000	Metros				
DESVIACIÓN TÍPICA				0,0000	Metros				
INCERTIDUMBRE				0,0000	Metros				
INCERTIDUMBRE EXPANDIDA				0,0006	Metros				

Topcon Instrument Spain, S.L.U. certifica que el equipo sometido ha cumplido su programa de calibración y ajuste, y que se le han suministrado los resultados de la fecha de creación de este certificado, de acuerdo con las especificaciones técnicas.
Este documento no atribuye al equipo ni responsabilidad ni garantías, ni las especificaciones técnicas que no estén expresadas en el manual del fabricante.
Los instrumentos sometidos a este programa de calibración han sido sometidos a una prueba de estabilidad de los parámetros, correspondiente a un nivel de confianza del 99% (t=2).
Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones y poseen incertidumbre y los primeros cuatro dígitos, certificados por el C.I.P.M. (Centro Español de Metrología).
No se permite la reproducción total o parcial de este documento sin autorización expresa por escrito.

TOPCON INSTRUMENTS SPAIN
Sede Central:
Avda. Industria 25, 28760 Torre Campo (Madrid)
Tél.: +34 91 444 18 01 Fax: +34 91 120 700
www.topconinstrument.com
e-mail: atencioncliente@topconinstrument.com

Sede de calibración y reparación:
Madrid - Avda. Industria 25, 28760 Torre Campo
Sede de calibración:
Bilbao - Las Arenas, 4. Bajo parcela (Bilbao)
Barcelona - Calle Sant Martí del Eixample 101
(Sant Jordi de Barcelona)
Valencia - C/ Santa Teresa de Jesús, 4 (El Centro)

1.2.4. ANNEX NÚM. 4: Geologia i geotècnia

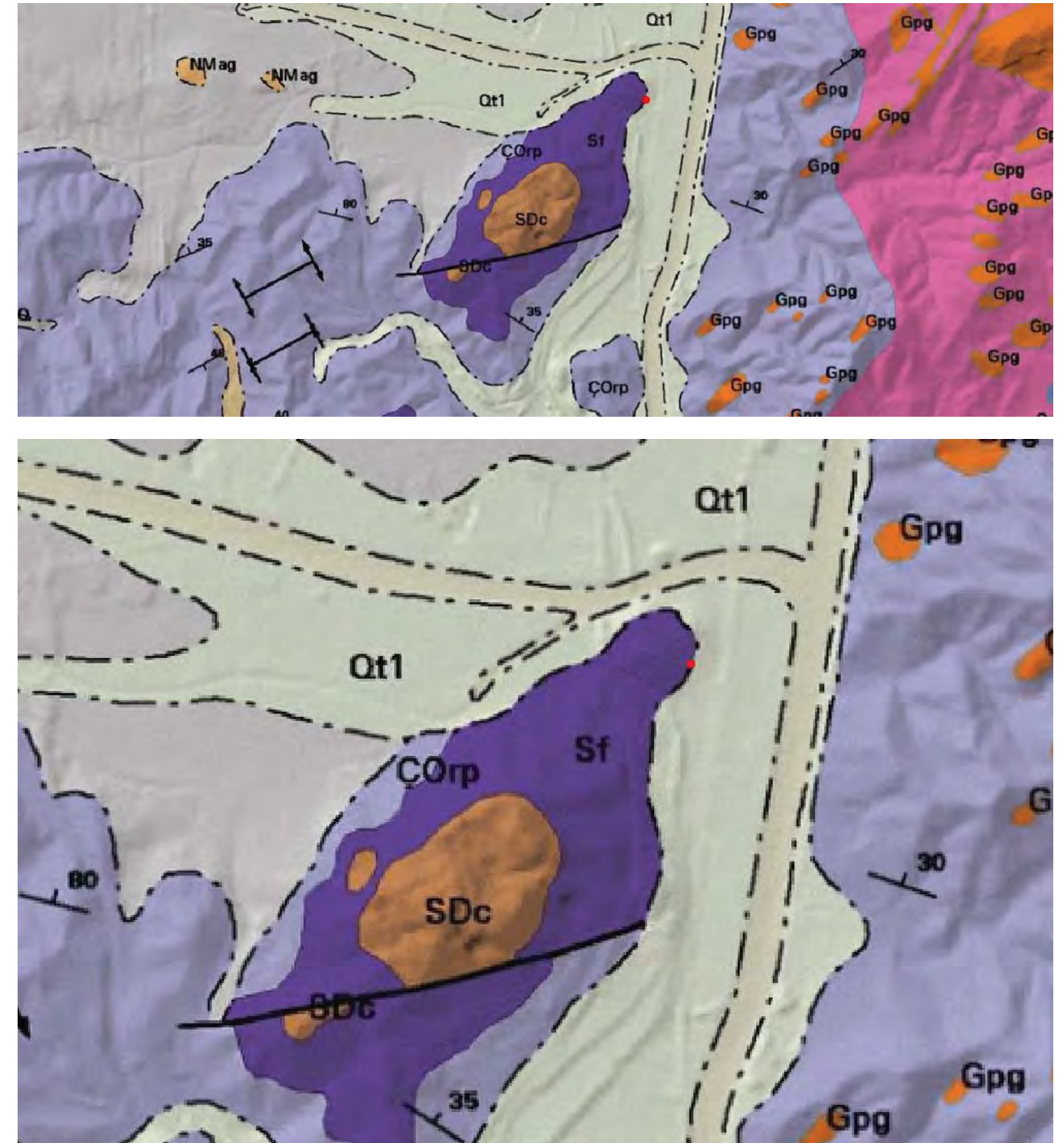
Geologia

Donat que les obres contemplades en aquest projecte es desenvolupen íntegrament en una zona totalment consolidada, no s'ha considerat necessari la realització de cap estudi geotècnic.

Veure “ANNEX NUM. 31: Cales de l'estat actual”, en aquest annex es poden consultar els substrats dels quals es compon la secció del carrer en els àmbits en els quals s'han realitzat les mateixes.

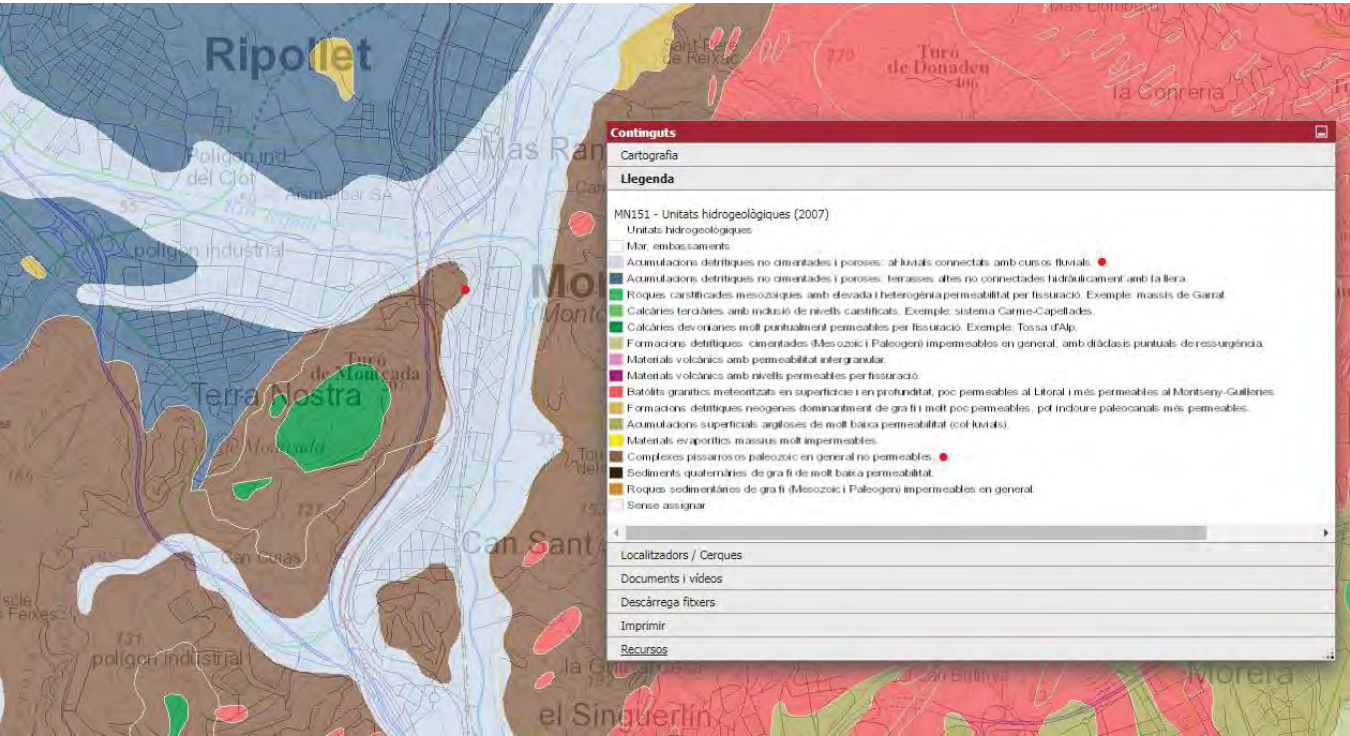
Mapa geològic

(entre Pissarres ampelítiques, fil·lites i sericites. Silurià del PALEOZOIC i Terrassa fluvial. Graves, sorres i lutites. HOLOCÈ de l'era CENOZOIC)

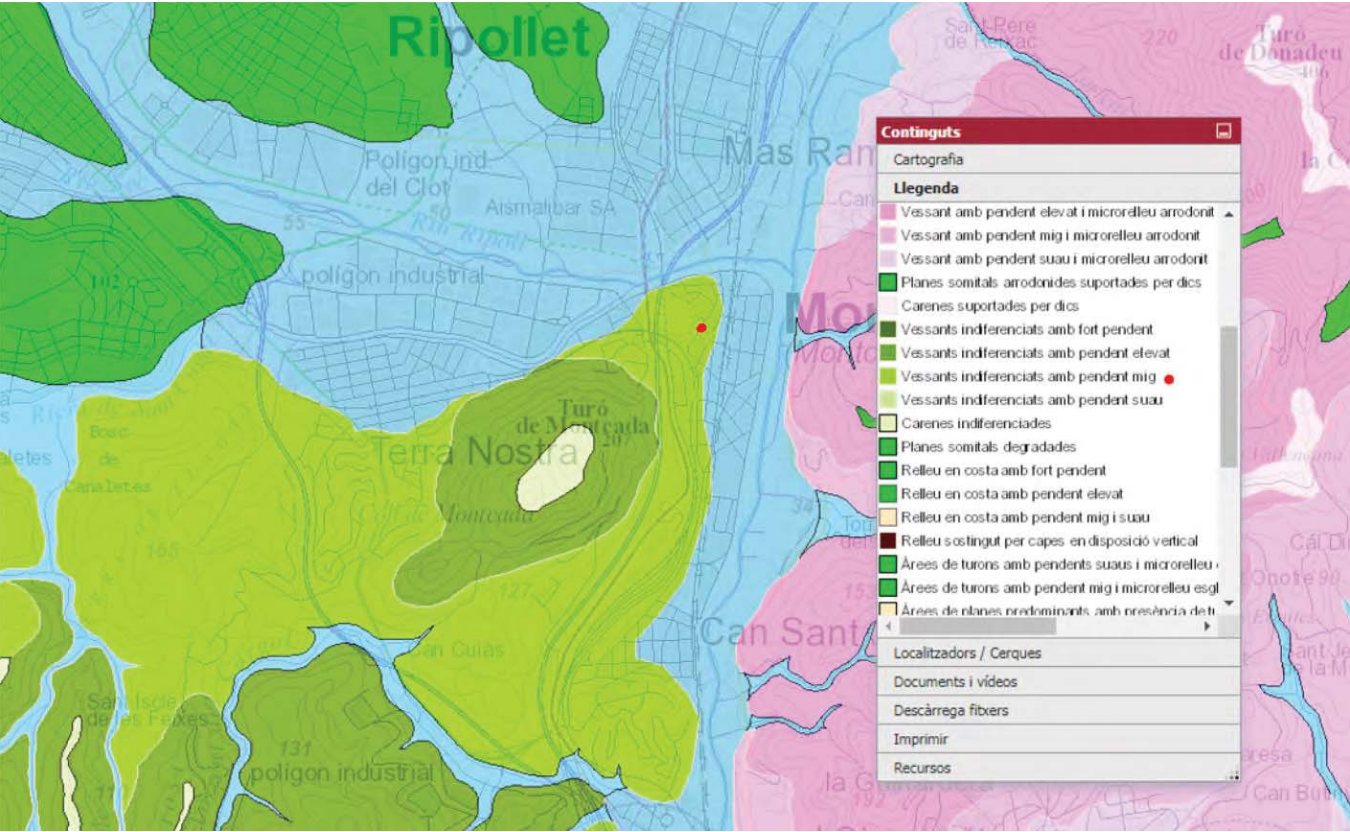


Unitats hidrogeològiques

(entre Complexos pissarrosos paleozoic en general no permeables i Acumulacions detrítiques)



Unitats geomorfològiques (Vessants indiferenciats amb pendent mig)



Fotos aèries

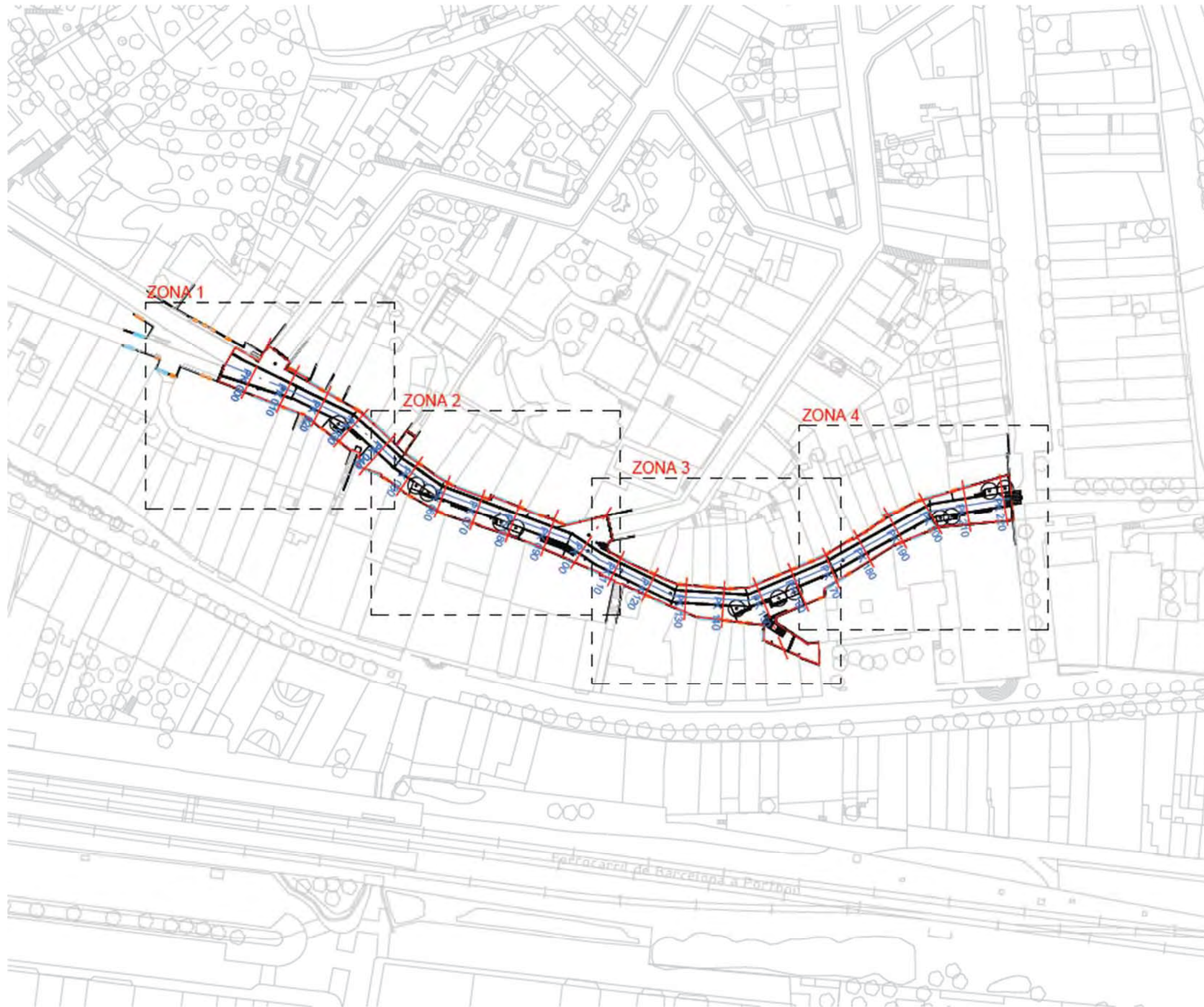
1961



1192

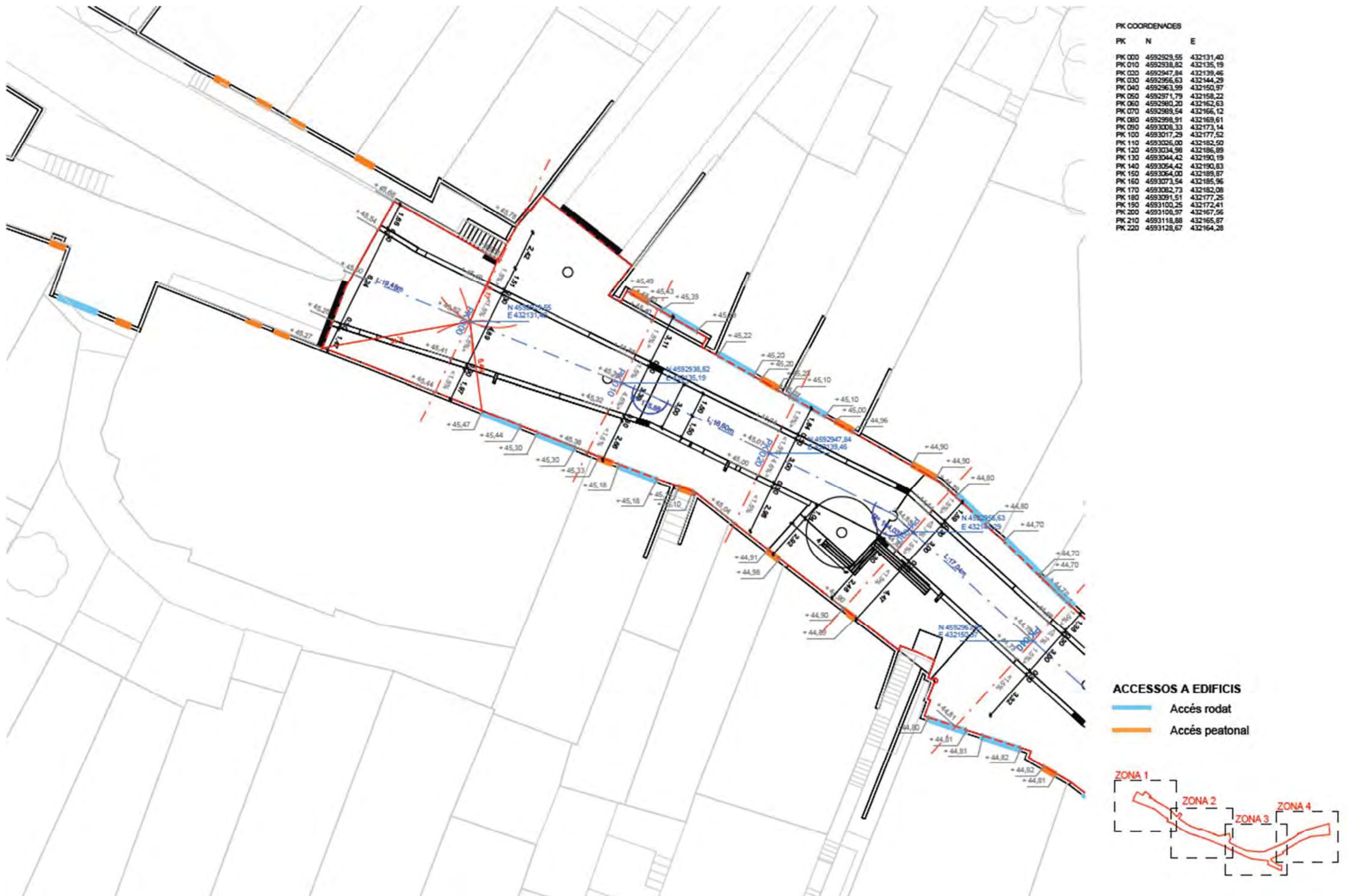


1.2.5. ANNEX NÚM. 5: Definició geomètrica i replanteig



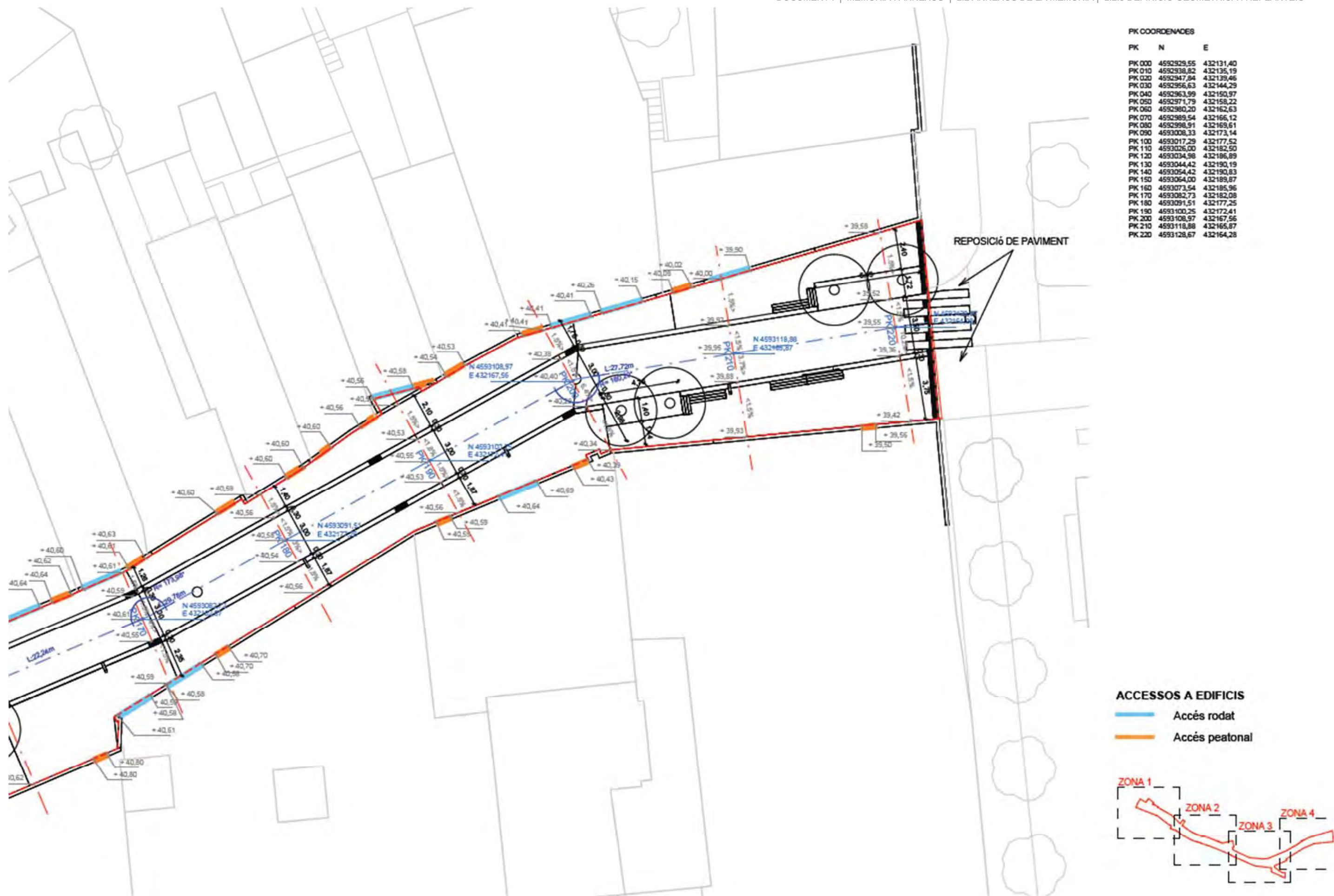
--- ÀMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²

--- Zones planta detall









1.2.6. ANNEX NÚM. 6: Moviment de terres

Per corregir les rasants del terreny s'ha intentat provocar el menor moviment de terra adaptant el projecte el màxim possible a l'altimetria actual. Degut a que el projecte proposa un carrer de plataforma única i unes xarxes de instal·lacions completament noves, es derroca tot el carrer.

El projecte preveu enderrocar tots els paviments actuals, panot a les voreres i asfalt a la calçada, inclòs les bases i sub-bases fins a un gruix de 45cm, a partir d'aquí es realitzaran les rases per instal·lacions.

S'haurà de fer rases per soterrar les instal·lacions de telecomunicacions i enllumenat públic que ara mateix son aèries . Las instal·lacions de baixa tensió i telefonia existents es graparan a les façanes i soterraran als creuaments de carrer.

Caldrà extreure els elements urbans existents (senyals de trànsit, enllumenat, instal·lacions...) per poder realitzar les obres. Es reubicaran els contenidors. Les tapes lesd'instal·lacions es reposicionaran a la nova cota de carrer.

Les tapes dels pous del clavegueram i els embornals son nous en la majoria de casos excepte els situats al límit del àmbit d'actuació que es reposicionan els existents

Com aclariment al pressupost de la part que correspon al TOT ENDESA, comptabilitzat al capítol "02 Xarxa Elèctrica", s'ha realitzar l'exercici de treure del seu pressupost la part corresponent a l'obra civil, i comptar aquesta part amb partides del Banc de preus de l'AMB. La resta de pressupost del TOT ENDESA, s'ha comptat con una partida alçada.

En aquesta part d'obra civil, estan comptades les rases per la instal·lació de BT.

Identificació de partides de rases per a instal·lacions:

Capítol 02 Xarxa Elèctrica

F2A10EPX Obertura i tancament de rasa de baixa tensió amb cablejat directament enterrat en vorera

F2A10EPV Obertura i tancament de rasa de baixa tensió, a calçada,formigonat i entubat.

F231U020 Apuntament+estrebada rasa/pou, 25% prot.

F223U505 Excav.cala mitj.manuals p/localització serveis d'1x1m+compact.

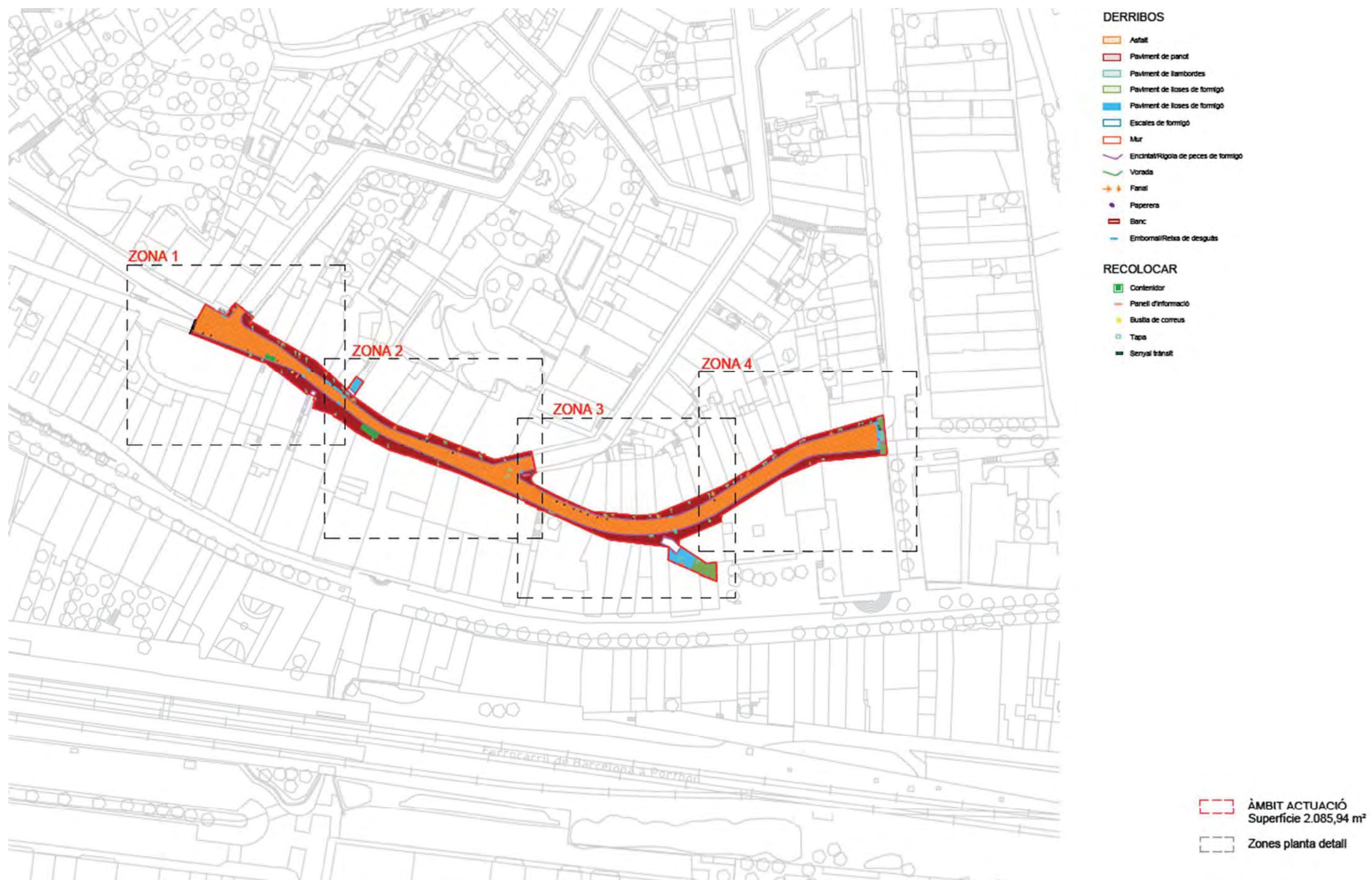
Capítol 04 Xarxa de Telecomunicacions

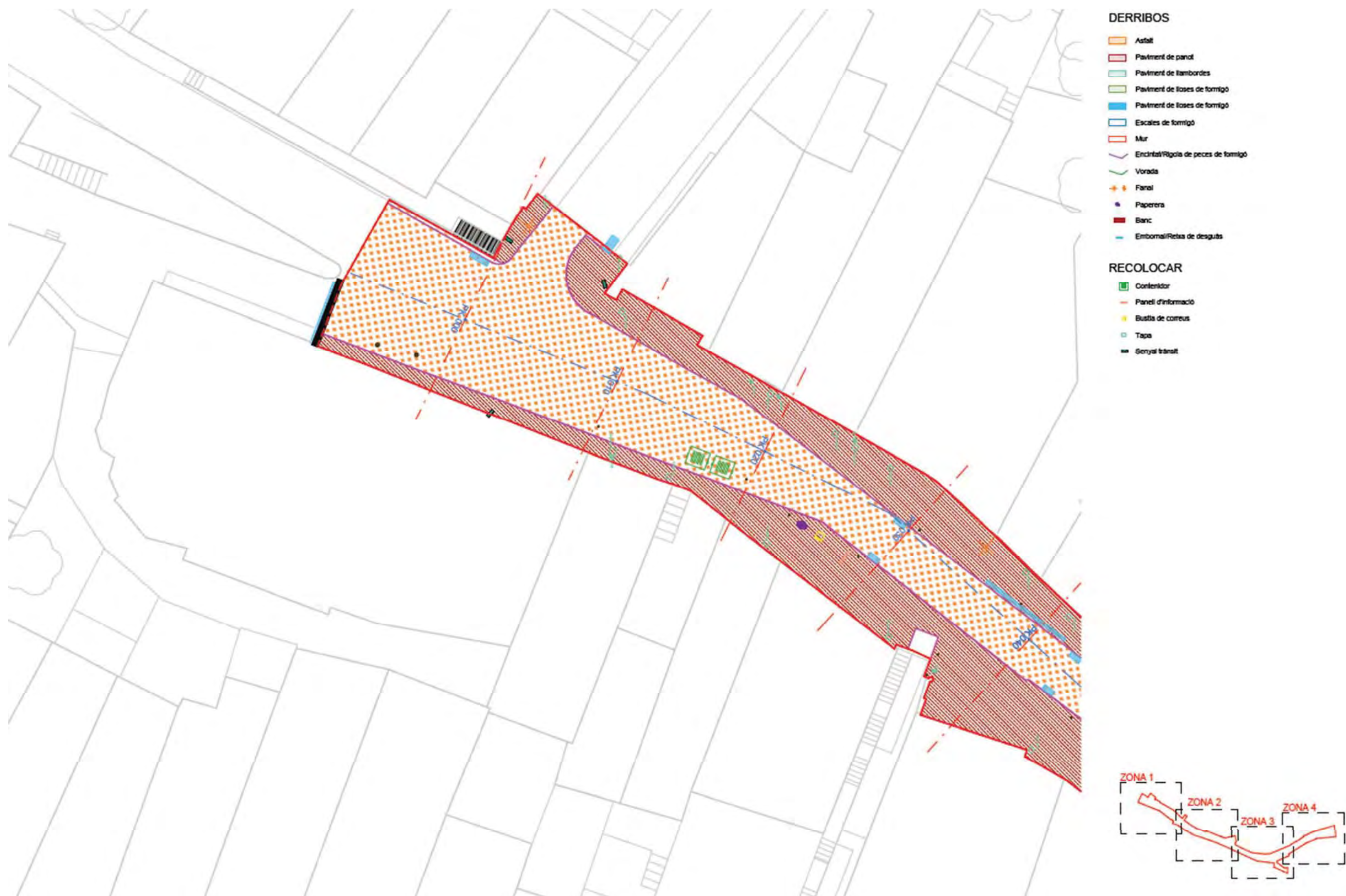
L1040000Z 04-00-00-Z 4 conductes de 63 mm en vorera

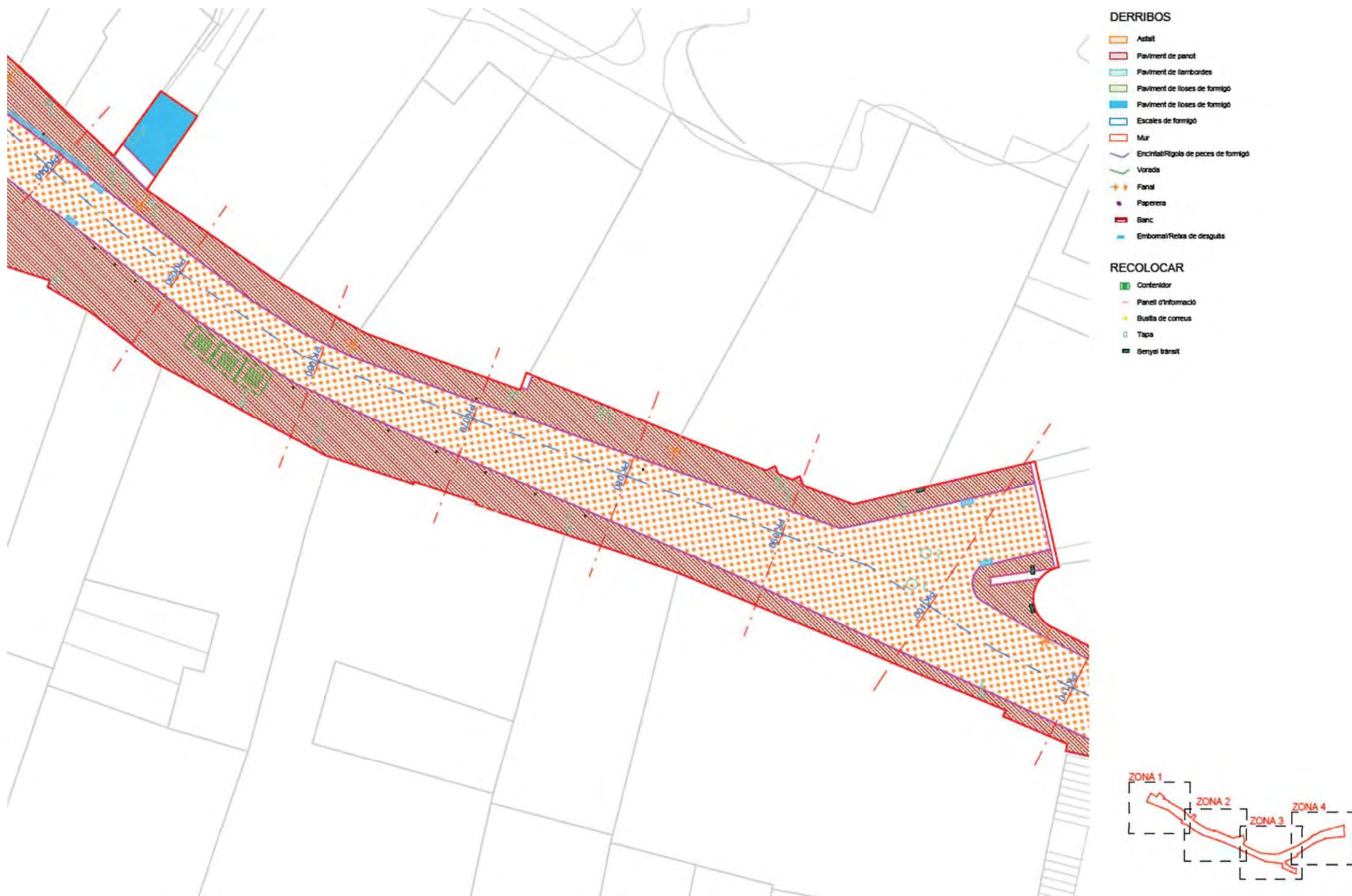
L1040000U 04-00-00-V 2 conductes de 110 mm en calçada

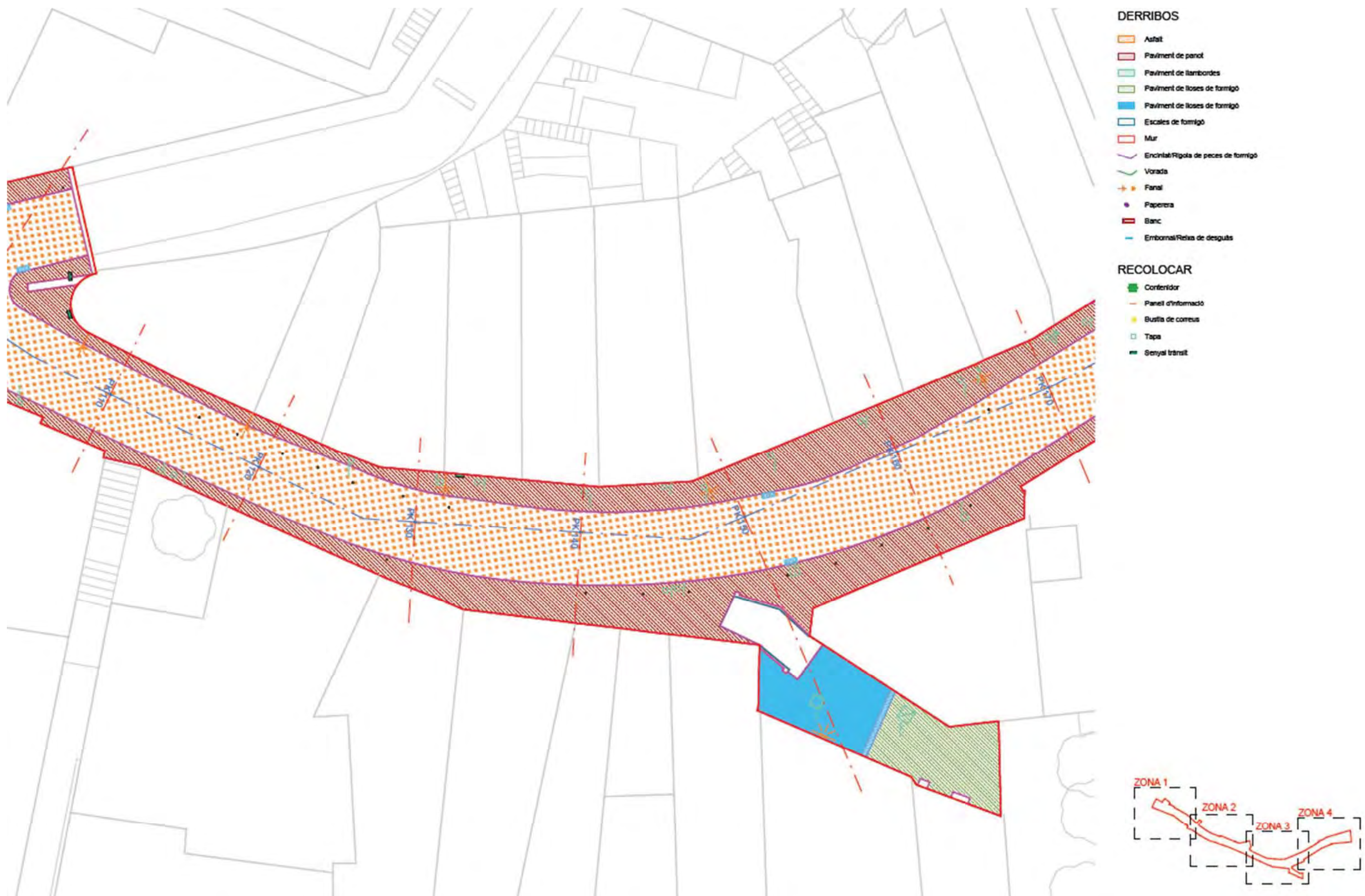
Capítol 08 Enllumenat Públic

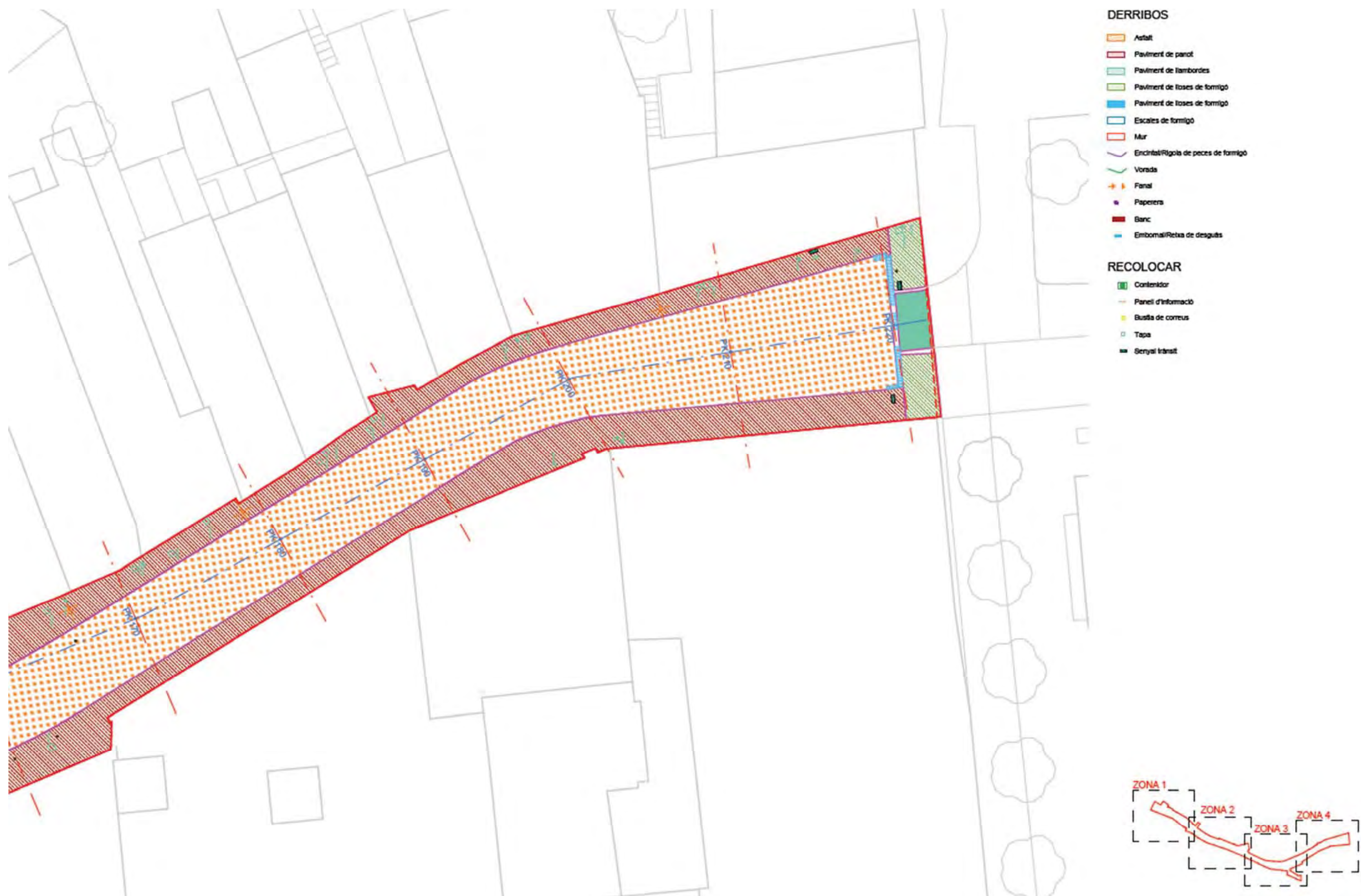
F2A10EPW Obertura i tancament de rasa d'enllumenat Públic de 2 tubs D110 mm en calçada

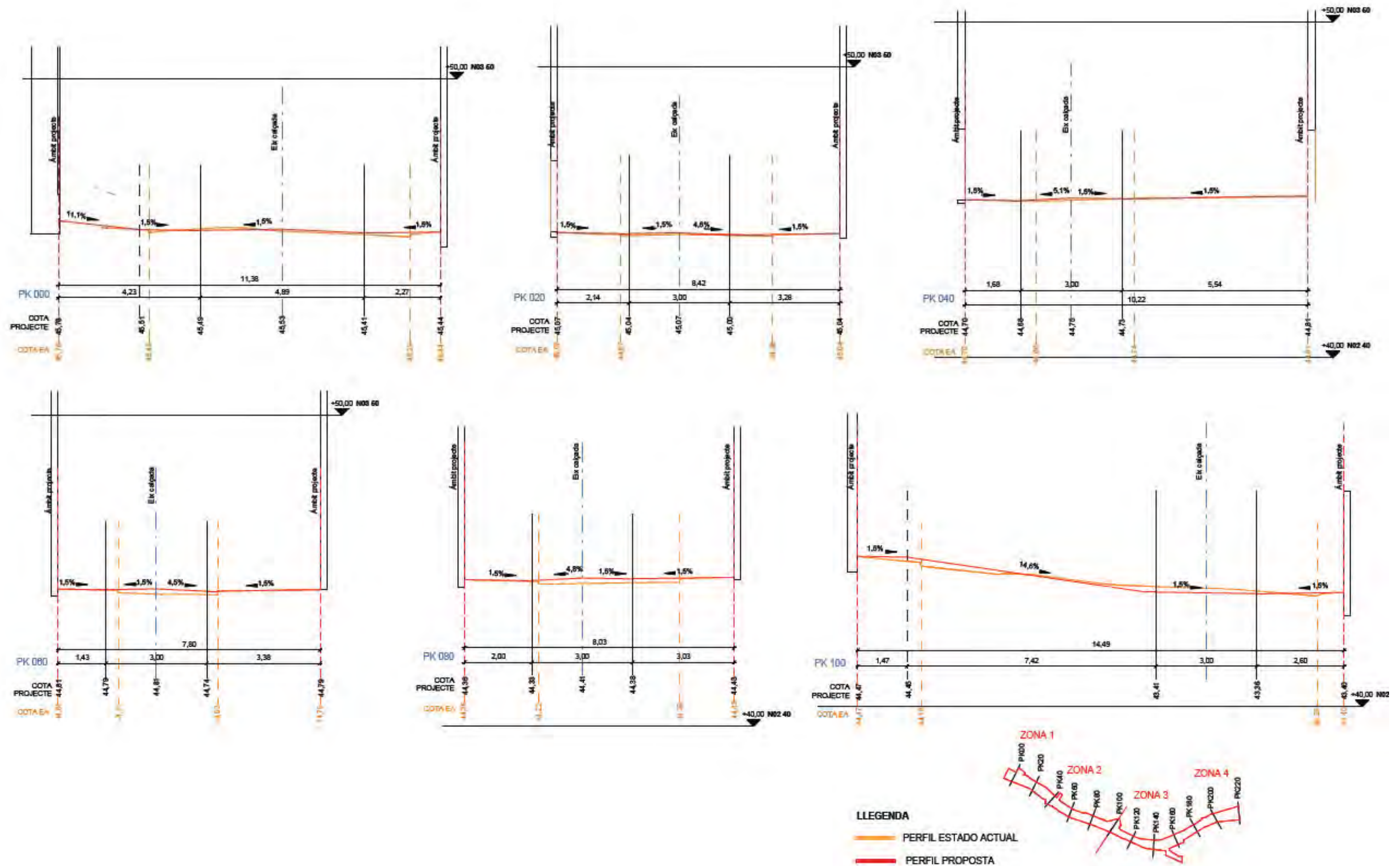


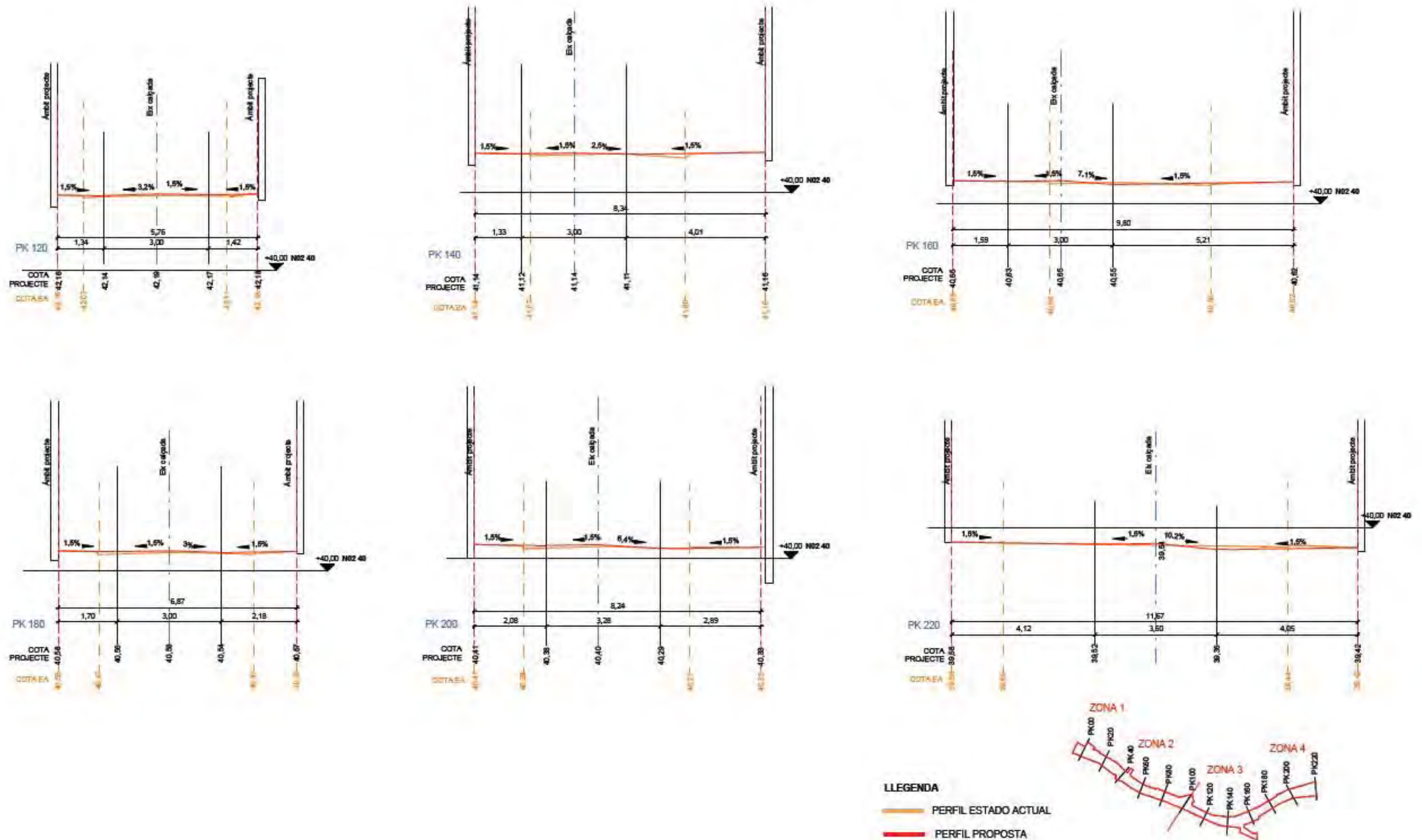


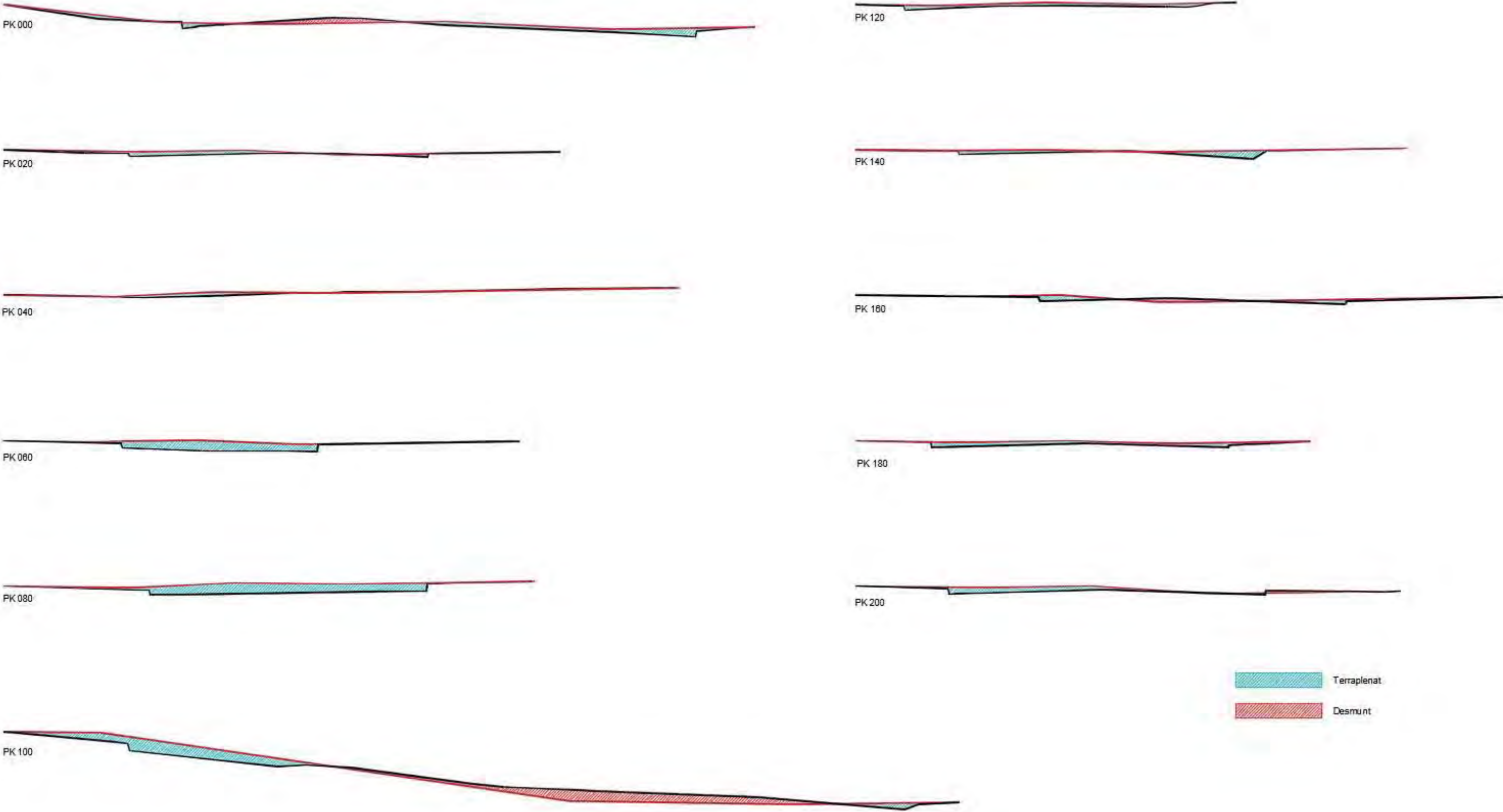












1.2.7. ANNEX NÚM. 7: Climatologia, hidrologia i drenatge

ANTECEDENTS

Es redacta el present annex per tal de justificar les solucions adoptades pel que fa al disseny i obres del projecte de re-urbanització del Carrer Domènec Fins, al municipi de Montcada i Reixac.

DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Actualment la xarxa de clavegueram del Carrer Domènec Fins està formada per un conducte amb quatre pous de registre. Segon la cala el conducte es troba en mal estat i es substituirà per un de nou, segon el càlculs de hidràulica el conducte

El nou col·lector principal serà de HDPE diàmetre 500 i el seu traçat es realitzarà en tirades rectes sense canvis de direcció i s'adequarà a la pendent de la via pública per evitar realitzar rasses i pous excessivament profunds.

Es respectaran les distàncies reglamentaries amb altres serveis.

Totes les finques que ja estaven connectades a la xarxa hauran de quedar connectades a la nova claveguera. Els claveguerons antics, de materials no plàstics, o en mal estat, es restituiran fins a la línia de façana.

En cas que es trobin claveguerons longitudinals particulars en el carrer a urbanitzar, aquests s'hauran de demolir o anul·lar i connectar tots els claveguerons a la nova claveguera municipal.

El nou traçat es connecta al ramal existent de la plaça de l'Esglesia. Aquest tram existent es rehabilita amb mànega continua

Les tapes del pous seran el model SOL7, Classe 400

ELEMENTS XARXA CLAVEGUERAM : EMBORNALS

Actualment l'aigua de pluja es recull en varies embornals al llarg del traçat del carrer i reixes longitudinals als creuaments amb els carrers, tots connecten amb el clavegueram general del carrer actual

A projecte s'ha previst col·locar una nova instal·lació de clavegueram i embornals per substituir la instal·lació actual i re-connectar las reixes trenca aigües del creuament amb el carrer Ripoll, Sant Jaume i Sant Antoni i re-posicionar els embornals existents propers al àmbit de projecte dels carrers Sant Jaume i Closes per connectar a la nova xarxa de sanejament, aquesta proposta està validat segon els càlculs hidràulics i un període de retorn de 10 anys. Contempla la col·locació de nous embornals accessibles segons la normativa vigent, UNE-EN-124.

El model del embornal serà GC075027PJA BCNP7, classe 250.

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ	3	8.5.1	LLISTAT DE POUS	16
2	OBJECTE	3	8.5.2	LLISTAT DE TRAMS	16
3	ANTECEDENTS	3	8.5.3	DISTANCIA ENTRE EMBORNALS	22
4	BIBLIOGRAFIA I NORMATIVA APLICADA.....	3			
4.1	NORMATIVA ESPECÍFICA	3			
5	EMPLAÇAMENT DE LES OBRES	3			
6	ANÀLISI DE L'ESTAT ACTUAL DE LA ZONA I DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM....	3			
7	DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ	5			
7.1	DISSENY	5			
7.2	ANÀLISI DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.....	5			
7.2.1	CLAVAGUERES I COL·LECTORS	5			
7.2.2	ELEMENTS DE CAPTACIÓ D'AIGUA D'ESCORRIMENT	6			
7.2.3	NOUS CLAVEGUERONS.....	6			
7.2.4	SISTEMES DE CONDUCCIÓ I VERTIT	6			
8	CÀLCULS JUSTIFICATIUS	6			
8.1	DESCRIPCIÓ DE LA XARXA	6			
8.2	DRENATGE SUPERFICIAL VIARI (PLUVIALS)	7			
8.2.1	ESTUDI CLIMÀTIC	7			
8.3	CARACTERITZACIÓ DEL CLIMA	7			
8.3.1	PRECIPITACIONS.....	7			
8.3.2	DADES EXTREMALS	8			
8.3.3	DISSENY DE LA XARXA.....	8			
8.3.4	FORMULACIÓ	8			
8.4	XARXA RESIDUAL	15			
8.4.1	DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS UTILITZATS	15			
8.4.2	FORMULACIÓ	15			
8.5	RESULTAT DE CàLCULS.....	¡Error! Marcador no definido.			

XARXA DE SANEJAMENT

1 INTRODUCCIÓ

La present memòria defineix una instal·lació de drenatge superficial i de sanejament per a la reurbanització del carrer Domènec Fins en el terme municipal de Montcada i Reixa.

2 OBJECTE

Aquesta Memòria, els plànols i els càlculs que l'acompanyen formaran part del Projecte bàsic de reurbanització del carrer Domènec Fins, a Montcada i Reixac Expedient núm. 900942/22 per obtenir l'Autorització d'Abocament que emet l'AMB.

L'objectiu principal es descriure la instal·lació, així com dissenyar la instal·lació de drenatge superficial i de sanejament més òptima.

3 ANTECEDENTS

El carrer Domènec Fins es reurbanitza i es transformarà de plataforma diferenciada a plataforma única.

La xarxa de clavegueram de la zona d'interès es de tipus unitària pel que recull tant les aigües fecals com les pluvials dels habitatges colindants. Les aigües pluvials de la pròpia via també es troben dirigides a aquesta instal·lació, per tant també es contemplaran a l'hora de realitzar els càlculs.

El sistema d'evacuació es realitza per gravetat.

En quan al drenatge superficial es considera que actualment hi ha poc embornals, per tant, en el nou disseny es calcularan els embornals necessaris segons normativa d'aplicació.

Tant en la xarxa de sanejament com en la xarxa de pluvials es tindran en compte per el càlcul els criteris tècnics generals de BCASA.

4 BIBLIOGRAFIA I NORMATIVA APLICADA

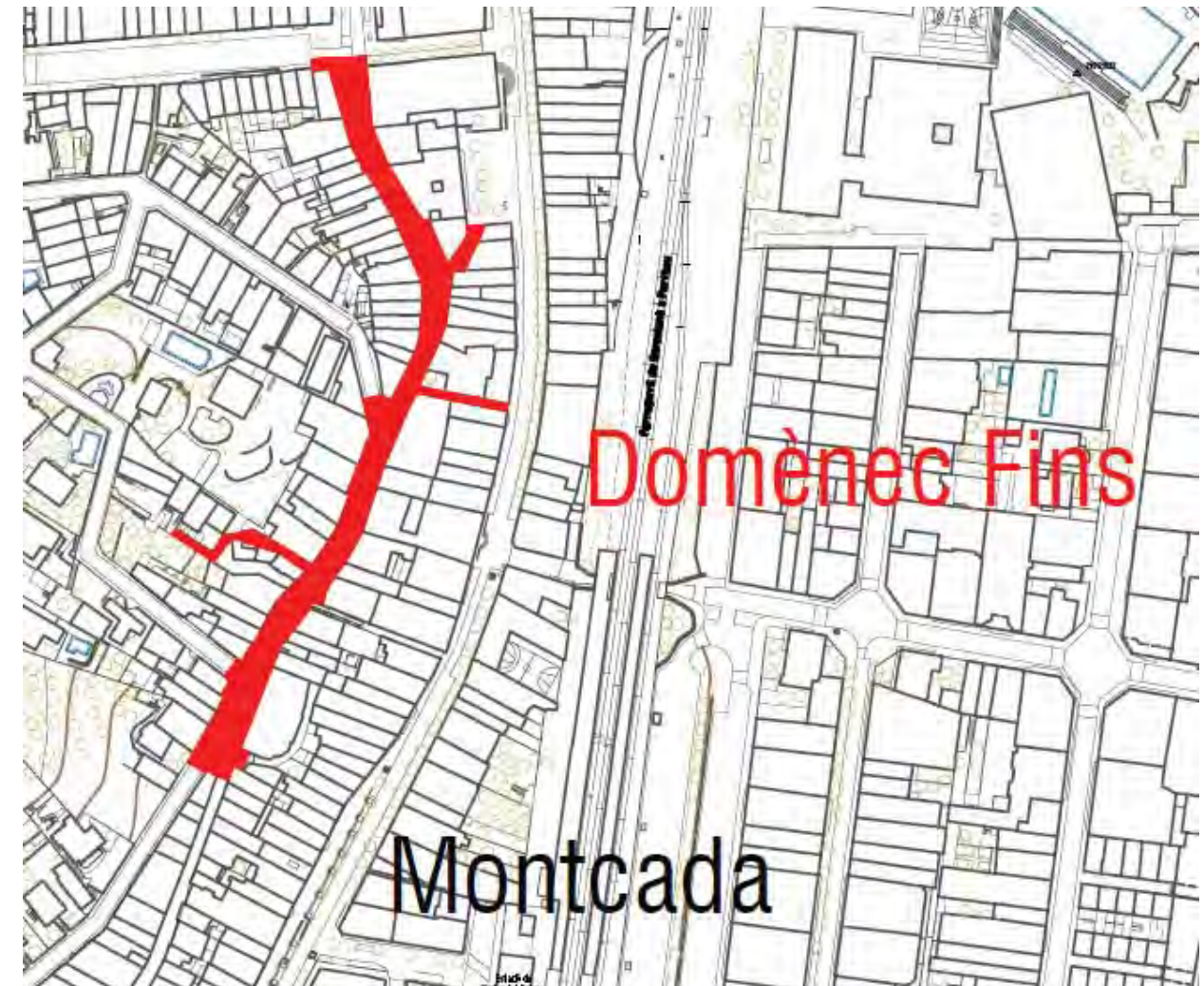
4.1 NORMATIVA ESPECÍFICA

- Guia de criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona, Barcelona Cicle de l'Aigua SA (BCASA)
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de poblaciones. Orden Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 15/09/1986 (BOE Num. 228, del 23/09/1986).
- Decret 130/2003 de 13 de maig, d'aprovació del Reglament de serveis públics de sanejament. Departament de Medi Ambient. (DOGC Num. 3894, 29/05/2003 i Correcció errades: DOGC 3938 , DOGC 4181)
- Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de maig 1991, sobre el tractament de les aigües residuals urbanes.
- Directiva 2000/60/CE del "Parlamento Europeo y del Consejo" de 23 d'octubre de 2000, per la que s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües.

- Reglament Metropolità d'Abocament d'Aigües Residuals BOPB 11_04_2019

5 EMPLAÇAMENT DE LES OBRES

L'actuació es durà a terme al Carrer Domènec Fins de Montcada i Reixa (Barcelona).



Il·lustració 1 Emplaçament de les obres

6 ANÀLISI DE L'ESTAT ACTUAL DE LA ZONA I DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM

Actualment la instal·lació del Carrer Domènec Fins consta de diferents trams de conductes, de diferents tipus de materials i de secció, que recorren per les voreres. També existeix alguns pous de sanejament pel manteniment de la instal·lació.

El cabal recol·lectat del primer tram del carrer Domènec Fins s'evacua a través d'un col·lector de 400 mm per el carrer Escales de Cal Arengader, el segon tram s'evacua a través d'un col·lector de 400 mm per el carrer Plaça de l'Església, i l'últim tram a través d'un col·lector de 300 mm per el carrer Ripoll.

En quant a pous de registre hi ha un a la intersecció amb carrer sant Jaume i un altre amb la intersecció amb el carrer de l'Església.



Il·lustració 2 Intersecció Carrer Escales de Cal Arengader



Il·lustració 3 Intersecció amb Plaça de l'Església



Il·lustració 4 Intersecció amb Carrer Ripoll

7 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

S'ha prevista una xarxa de sanejament de tipus mixte, aquesta xarxa discorre per sota de calçada del trama viària, per el tram afectat per l'actuació. Aquesta xarxa es connectarà en diferents punt de la xarxa existent constituïda per l'Agència AGBAR.

7.1 DISSENY

L'objectiu fonamental en el disseny d'una xarxa de sanejament és evacuar l'aigua des dels pous de recollida fins al punt d'abocament. El disseny parteix a partir d'una sèrie de dades d'aigua recollida i topografia es dimensionen les conduccions adequades.

S'han de tenir en compte les pautes següents:

- **Exigències de cabal a evacuar.** Cal respectar una sèrie de condicionants tant en recollida de aigües negres (fecals) com d'aigües pluvials.
- **Facilitat de construcció.** L'ús de materials, diàmetres i altres elements fàcilment disponibles en el mercat, que s'ajustin a les normes en dimensions i en comportament.
- **Manteniment.** Aconseguir un bon funcionament de la instal·lació per evitar un excessiu i un cost de manteniment correctiu, facilitant el manteniment preventiu, és fonamental.
- **Economia.** No n'hi ha prou que la instal·lació funcioni. Aquesta ha de comportar, a més, un cost raonable evitant en lo possible el sobredimensionat de la xarxa.

Un cop recollides totes les dades necessàries, s'efectuaria el càlcul respecte a la formulació adequada a cada cas.

7.2 ANÀLISI DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Amb el present document es pretén dimensionar la xarxa de sanejament i la xarxa de pluvials a disposar en el sector.

Es proposa executar una nova xarxa de sanejament i pluvials en tota la zona afectada per la reurbanització del carrer Domènec Fins, carrer Escales de Cal Arengader i el Carrer Plaça de l'Església. També s'hauran de substituir les connexió individual del edificis afectats al nou col·lector.

7.2.1 CLAVAGUERES I COL·LECTORS

El col·lector principal es realitzarà mitjançant un conducte de HDPE de 500 mm de diàmetre segons requisits mínims dels criteris tècnics de BCASA.

El col·lector principal es realitzarà amb tirades rectes, sense canvis de direcció i adaptant-se a la pendent del carrer, per evitar la construcció de rases excessivament profundes.

La xarxa de clavegueram s'haurà de connectar amb la xarxa existent en els màxims punts possibles, no només per assegurar el desguàs, sinó també per mantenir el mallatge de la xarxa i millorar la ventilació d'aquesta.

La nova xarxa s'executarà sota la calçada a una profunditat mínima de 1 m des de la clau de la claveguera fins a la rasant de la calçada.

La capa de compressió de formigó que cobrirà la rasa es determinarà de tal forma que el conducte quedi protegit envers el pes del trànsit i les càrregues exteriors, així com de les variacions de temperatura. L'aglomerat asfàltic a utilitzar serà sempre en calent i de gruix no inferior a 4 cm.

Sempre es respectaran les distàncies reglamentàries amb els altres serveis que pugui haver-hi instal·lats.

En cap moment durant les actuacions es modificaran les cotes de rasant de la via pública.

Durant el traçat del col·lector individual s'extraurà l'antic col·lector o col·lectors que puguin haver.

La connexió del col·lector individual amb la xarxa de clavegueram públic es desenvoluparà mitjançant un nou pou de sanejament per evitar avaries i facilitar les tasques de manteniment.

S'executaran nous pous de registre situats com a màxim cada 40 m de distància, i en els canvis d'alineació, canvis de secció, canvis de rasant, unions de ramals, en les connexions d'embornals amb la claveguera, i en qualsevol altre element singular.

Els pous de registre seran del tipus "arqueta", és a dir, el pou arribarà fins a la solera, i el col·lector tindrà continuïtat a l'interior del pou en mitja secció.

Els criteris bàsics de partida a tenir en compte a la xarxa de clavegueram projectada són:

- Garantir una evacuació adequada per les condicions previstes.
- Evacuar eficaçment sense que les conduccions interfereixin amb la resta de subministres de la zona ni amb les propietats privades.
- Garantir la impermeabilitat dels diferents components de la xarxa, evitant la possibilitat de fuites, especialment per les juntes o unions. Garantir l'estanqueïtat de la xarxa evitarà la contaminació del terreny i de les aigües freàtiques.
- Evacuació ràpida sense estancaments de les aigües utilitzades en el temps més curt possible, sent compatible amb la velocitat màxima acceptable.
- Evacuació capaç d'impedir, amb un cert grau de seguretat, la inundació de la xarxa i el consegüent retrocés.
- L'accessibilitat a les diferents parts de la xarxa, permetin una adequada neteja de tots els seus elements, així com la reparacions o reposicions que calguin.
- Actuacions el més superficial possible, per evitar perforacions excessivament profundes.

7.2.2 ELEMENTS DE CAPTACIÓ D'AIGUA D'ESCORRIMENT

S'instal·laran nous embornals i reixes contínues col·locats a la via pública per absorbir les aigües pluvials de superfície, aquests s'ubicaran als punts baixos o en els aiguafons de les superfícies d'escorriment. La densitat d'embornals a col·locar seguiran les prescripcions del criteris tècnics generals de de la guia de BCASA.

Les reixes seran del tipus BCN P7.

Es realitzaran connexions noves del nous embornals a la col·lector nou.

Les noves caixes del embornals tindran les dimensions en planta necessàries per tal que el marc de la reixa recolzi en tota la seva superfície. La fondària mínima de la caixa d'embornal ha de ser de 1,5 m. Les caixes podran ser de peces prefabricades o amb maons massissos o de 3 forats.

El DN (diàmetre Nominal) mínim del tub de connexió dels embornals a la claveguera, ha de ser de 400 mm. Només es permetrà DN 300 mm en cas que les dimensions de la paret de la caixa de l'embornal on es connecta el tub no permetin la instal·lació d'un tub de DN 400 mm.

En general, el traçat del tub de connexió entre embornal i claveguera ha de ser rectilini, sense girs en planta, i per tant exempt de pous de registre intermitjos.

El pendent del tub de connexió de l'embornal amb la claveguera ha de ser igual o superior al 5 % en tots els casos.

La connexió es realitzarà sempre a pou de registre

La connexió es realitzarà per sobre de la meitat de l'alçada mitja de la secció.

Sempre que sigui possible, les connexions dels embornals a la claveguera es realitzaran com a mínim a 2 m de distancia en planta de les connexions dels claveguerons existents, per minimitzar possibles problemes d'olors.

Com a norma general, no s'instal·laran embornals sifònics.

7.2.3 NOUS CLAVEGUERONS

El nous claveguerons seran de HDPE, essent el diàmetre mínim de 250 mm, i un pendent entre el 1 % i el 3%.

La connexió no es realitzarà a pou de registre.

La connexió s'efectuarà amb peça tipus clip o similar.

En qualsevol cas, les connexions dels claveguerons no podran ser penetrants a la claveguera a la qual es connecten. Aquests hauran de quedar enrasats a la paret de la claveguera, segellant el punt de connexió amb material plàstic.

Els claveguerons particulars existents que es trobin en servei i es vegin afectats per les obres, s'hauran de restituir i connectar amb la xarxa de clavegueram nova individualment, és a dir, no es poden realitzar agrupacions de claveguerons.

Davant la nova construcció o substitució de la xarxa de clavegueram d'un carrer, totes les finques que ja estaven connectades a la xarxa hauran de quedar connectades a la nova claveguera. Els claveguerons antics, de materials no plàstics, o en mal estat, es restituiran fins a la línia de façana. En cas que es trobin claveguerons longitudinals particulars en el carrer a urbanitzar, aquests s'hauran de demolir o anul·lar i connectar tots els claveguerons a la nova claveguera municipal.

7.2.4 SISTEMES DE CONDUCCIÓ I VERTIT

Les característiques de la solució adoptada, així com les hipòtesis de càlcul considerades per la resolució dels diferents trams de la xarxa són:

- 1) Sistemes de conducció:
 - Segons el caràcter de les aigües a transportar: UNITÀRIA
 - Segons la forma de circulació: PER GRAVETAT
- 2) Tipus d'abocament::

Es tracta d'aigües unitàries (pluvials i fecals) d'origen domèstic i pertanyents a un sector de caràcter residencial, i per tant, excents de concentracions significatives de contaminants agressius d'origen químic i/o orgànic que pugui afectar a les conduccions de plàstic o fibrociment, com les que s'instal·laran en aquest cas o les existents.

8 CÀLCULS JUSTIFICATIUS

8.1 DESCRIPCIÓ DE LA XARXA

TIPUS

Xarxa residuals mixte:

- o Drenatge superficial viari (pluvials).
- o Aigües residuals domèstiques (fecals i pluvials).

La velocitat de les instal·lacions haurà de quedar per sobre del mínim establert, per evitat sedimentació, incrustacions i estancament i per sota del màxim, perquè no es produeixi erosió.

8.2 DRENATGE SUPERFICIAL VIARI (PLUVIALS)

8.2.1 ESTUDI CLIMÀTIC

8.2.1.1 INTRODUCCIÓ

S'ha realitzat un anàlisi de la climatologia i de les precipitacions de la zona amb la fi d'aconseguir una sèrie de dades necessàries que ens permetin ubicar l'àmbit dins d'unes característiques hidrogràfiques amb la fi de realitzar el correcte dimensionat de la xarxa de drenatge objecte d'aquest annex.

L'anàlisi de la climatologia i de precipitació s'ha realitzat tenint en compte dades de l'Agència Estatal de Meteorologia (AEMET).

8.3 CARACTERITZACIÓ DEL CLIMA

El clima que engloba l'est de Catalunya, zona en la qual es troba la província Barcelona i el Municipi de Montcada i Reixac, es pot caracteritzar com clima Mediterrani típic, on trobem hiverns temperats i plujosos i estius secs i calorosos, amb tardors i primaveres variables, tant en temperatures com en precipitacions.

Les pluges no solen ser molt abundants, encara que hi ha zones on es sobrepassen els 1000 mm, però la característica principal es que aquestes no es produeixen en l'estiu. Les temperatures es mantenen, en promig, tots els mesos per sobre dels 0°C però presenten variació estacional, hi mesos freds per sota dels 18 °C i altres més càlids que sobrepassen els 22 °C.

Un aspecte destacat és l'elevada humitat relativa estival, producte d'un règim de brises molt freqüent que suavitza les temperatures però crea un ambient de xafogor molt característic.

Valores climatológicos normales. Barcelona, Fabra

Periodo: 1981-2010 - Altitud (m): 408
 Latitud: 41° 25' 6" N - Longitud: 2° 7' 27" E - Posición: Ver localización

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	8.2	11.1	5.3	50	69	4.8	0.5	0.4	4.5	1.8	6.5	166
Febrero	9.1	12.5	5.7	43	69	4.3	0.7	0.5	3.9	1.6	5.2	175
Marzo	11.4	15.2	7.6	44	69	5.1	0.3	0.5	5.0	0.4	5.3	188
Abril	13.2	17.2	9.1	53	68	5.8	0.0	1.3	4.2	0.0	3.9	211
Mayo	16.8	21.0	12.5	58	68	5.7	0.0	1.8	4.3	0.0	3.7	248
Junio	20.8	25.2	16.4	30	67	3.5	0.0	1.6	2.4	0.0	5.6	270
Julio	23.8	28.4	19.3	24	66	1.9	0.0	1.2	1.6	0.0	9.1	304
Agosto	23.9	28.3	19.5	41	70	4.3	0.0	2.9	1.9	0.0	5.6	262
Septiembre	20.7	24.6	16.7	75	74	5.5	0.0	3.2	2.6	0.0	3.8	190
Octubre	16.8	20.1	13.4	91	75	6.5	0.0	1.8	5.2	0.0	3.4	178
Noviembre	11.8	14.7	8.8	66	71	5.1	0.1	0.9	4.3	0.2	5.1	158
Diciembre	9.1	11.8	6.4	46	69	4.6	0.2	0.4	3.6	0.8	6.4	156
Año	15.5	19.2	11.7	621	70	57.1	2.0	16.6	43.7	4.9	64.5	-

Leyenda

- T: Temperatura media mensual/anual (°C)
- TM: Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
- Tm: Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
- R: Precipitación mensual/anual media (mm)
- H: Humedad relativa media (%)
- DR: Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
- DN: Número medio mensual/anual de días de nieve
- DT: Número medio mensual/anual de días de tormenta
- DF: Número medio mensual/anual de días de niebla
- DH: Número medio mensual/anual de días de helada
- DD: Número medio mensual/anual de días despejados
- I: Número medio mensual/anual de horas de sol

8.3.1 PRECIPITACIONS

Les precipitacions anuals es situen al voltant als 621 mm o l/m² segons dades extretes l'Agència Estatal de Meteorologia (AEMET), de l'estació de Barcelona Fabra, la mes pròxima a la zona de Montcada i Reixac.

De la gràfica es desprèn que la globalitat de les precipitacions es presenten amb mínims molt marcats en l'estiu, juny i juliol, i màxims en els mesos de tardor, de setembre a novembre, per l'efecte del fenomen meteorològic denominat com a gota freda, ja que el clima mediterrani és un clima amb pluges estacionals.

8.3.2 DADES EXTREMALS

Donades les característiques climàtiques que presenta la ciutat de Montcada i Reixac, no es tenen en consideració factors com gelades o neu ja que es presenten en baixa proporció amb respecte a les dades de precipitacions recopilats, així també el rang de temperatures mínimes actuant en aquesta zona es presenta molt allunyat de les temperatures propícies per la generació de dits factors climàtics.

Tenint en compte, les dades històriques recollides per l'Agència Estatal de Meteorologia (AEMET), en la següent taula s'observen els valors climatològics extrems registrats per l'estació meteorològica de Barcelona Fabra.

Resultados de la búsqueda. Última actualización martes, 31 mayo 2022	
Barcelona, Fabra	
Latitud: 41° 25' 6" N - Longitud: 2° 7' 27" E	
Altitud: 408 m - Posición: Ver localización	
Intervalos de validez por variables:	
Precipitación: 1920-2022 Temperatura: 1926-2022 Viento: 1976-2022	
Variable	Anual
Máx. núm. de días de lluvia en el mes	21 (mar. 2022)
Máx. núm. de días de nieve en el mes	6 (feb. 2018)
Máx. núm. de días de tormenta en el mes	12 (ago. 1976)
Rec. máx. en un día (l/m2)	196.0 (05 dic. 1971)
Rec. mensual más alta (l/m2)	365.8 (dic. 1971)
Rec. mensual más baja (l/m2)	0.0 (dic. 2011)
Racha máx. viento: velocidad y dirección ...	Vel 144, Dir 50 (29 abr. 1984 15:30)
Tem. máx. absoluta (°C)	39.8 (06 jul. 1982)
Tem. media de las máx. más alta (°C)	33.5 (ago. 2003)
Tem. media de las mín. más baja (°C)	-2.6 (feb. 1956)
Tem. media más alta (°C)	28.5 (ago. 2003)
Tem. media más baja (°C)	1.6 (feb. 1956)
Tem. mín. absoluta (°C)	-10.0 (11 feb. 1956)

8.3.3 DISSENY DE LA XARXA

El sistema de drenatge, per recollir i evacuar l'aigua de pluja del sistema viari, està format per una xarxa de canaletes superficials que recullen l'aigua de drenatge, i aquestes, envien l'aigua per una xarxa de conductes que s'entreguen al pous de registre de la xarxa general de sanejament.

La secció transversal del paviment està dissenyada en conjunt amb la disposició dels elements de recollida d'aigües, les canaletes superficials al llarg de tota la zona d'actuació, de tal manera que configurant un paviment amb una pendent de l' 1,5 %, es garanteix que no s'acumuli l'aigua en els punts baixos, i així evitar la inundació en qualsevol punt del carrer.

La recollida de les aigües de pluja es realitzarà mitjançant canaletes (embornals) protegides per reixes de fosa dúctil D-400, formades per peces prefabricades de formigó. Dites canaletes conduiran l'aigua des de la seva límita central fins cedir el cabal als col·lectors subterranis.

8.3.4 FORMULACIÓ

Per al càlcul dels volums d'aigües pluvials i el seu ús posterior en el dimensionat de les xarxes d'evacuació, s'han tingut en compte les següents hipòtesis:

- La precipitació és uniforme en l'espai i en el temps.
- La intensitat de pluja és la corresponent a un aiguat de duració el temps de concentració de la conca, ja que es considera que aquesta duració és la més desfavorable.
- Existeix un coeficient d'escorrentia constant per cada tipus d' ús del sòl.
- Amb caràcter general, cada tram de col·lector es calcula a partir de tota conca vertent al punt final del mateix.

8.3.4.1 PROCEDIMENT DE CàLCUL

Per a procedir al càlcul del cabal a evacuar en un punt d'una conca, la fórmula del mètode racional modificat és:

$$Q_T = \frac{I(T, t_c) \cdot C \cdot A \cdot K_t}{3,6}$$

On:

- Q: Cabal màxim anual corresponent al període de retorn T, en el punt de desaigua de la conca (m³/s)
- I (T, t_c): Intensitat de precipitació corresponent al període de retorn considerat T, per una duració de l'aiguat igual al temps de concentració t_c, de la conca (mm/h).
- C: Coeficient mitjà d'escorrentia de la conca o superfície considerada.
- A: Àrea de la conca o superfície considerada (km²)
- K_t: Coeficient d'uniformitat en la distribució temporal de la precipitació (km²)

8.3.4.2 INTENSITAT DE PRECIPITACIÓ

La intensitat de precipitació I (T,t) corresponent a un període de retorn T, i a una duració de l'aiguat t, a emprar en l'estimació de cabals pel mètode racional, s'obté mitjançant la següent fórmula:

$$I(T, t) = I_d \cdot F_{int}$$

On:

- $I(T, t)$: Intensitat de precipitació corresponent a un període de retorn T i a una duració de l'aiguat t (mm/h)
- I_d : Intensitat mitja diària de precipitació corregida corresponent al període de retorn T de precipitació corresponent al període de retorn considerat T (mm/h).
- F_{int} : Factor d'intensitat

La intensitat de precipitació a considerar en el càlcul del cabal màxim anual per al període de retorn T , en el punt de desaigua de la conca QT , és la que corresponent a una duració de l'aiguat igual al temps de concentració ($t=t_c$) de dita conca.

Per l'obtenció dels cabals de càlcul, ens basem en les corbes IDF segons la sèrie de l'observatori Fabra:

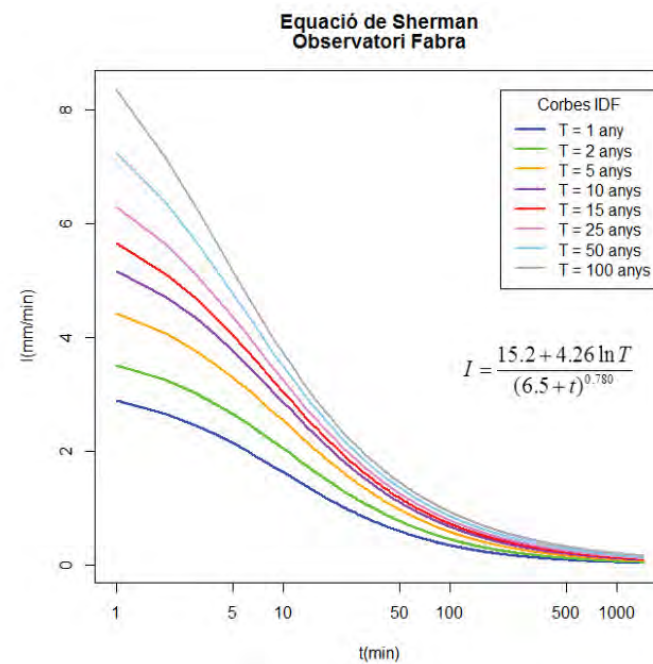


FIGURA 1 Corbes IDF. Observatori Fabra

Aplicant la figura 1 per un període de retorn de 10 anys, la intensitat de pluja corresponent a una durada de 60 minuts es correspon amb un valor de 56,4 mm/h.

8.3.4.3 INTENSITAT MITJA DIÀRIA DE PRECIPITACIÓ CORREGIDA

La intensitat mitja diària de precipitació corregida corresponent al període de retorn T , s'obté mitjançant la fórmula:

$$I_d = \frac{P_d \cdot K_A}{24}$$

On:

- I_d : Intensitat mitja diària de precipitació corregida corresponent al període de retorn T (mm/h)
- P_d : Precipitació diària corresponent al període de retorn T (mm)
- K_A : Factor reductor de la precipitació per àrea de la conca

Per la determinació de la precipitació diària corresponent al període de retorn T , P_d , s'ha d'adoptar el major valor dels obtinguts a partir de:

- Dades publicades per la Direcció General de Carreteres.
- Estudi estadístic de les sèries de precipitacions diàries màximes anuals, mesurades en els pluviomètrics existents en la conca, o pròxims a ella. S'ha d'ajustar a la sèrie de precipitacions màximes registrada en cada pluviòmetre, la funció de distribució extremal més adient a les dades de la zona, considerant almenys les funcions Gumbel y SQRT ET-max.

Per l'aplicació del mètode racional es pren com precipitació diària P_d , la corresponent al valor mig en la superfície de la conca (mitja areal), que s'obté mitjançant la interpolació espacial dels valors obtinguts en cada un dels pluviòmetres considerats.

8.3.4.4 FACTOR REDUCTOR DE LA PRECIPITACIÓ PER ÀREA DE LA CONCA

El factor reductor de la precipitació per àrea de la conca K_A , té en compte la no simultaneïtat de la pluja en tota la seva superfície. S'obté a partir de la següent fórmula:

- Si $A < 1 \text{ Km}^2 \rightarrow K_A = 1$
- Si $A > 1 \text{ Km}^2 \rightarrow$

$$K_A = 1 - \frac{\log_{10} A}{15}$$

On:

- K_A : Factor reductor de la precipitació per àrea de la conca
- A : Àrea de la conca (km^2)

8.3.4.5 FACTOR D'INTENSITAT F_{INT}

El factor d'intensitat introdueix la torrencialitat de la pluja en l'àrea d'estudi i depèn de:

- La duració de l'aiguat.
- El període de retorn T, si es disposa de corbes intensitat-duració-freqüència (IDF) acceptades per la Direcció General de Carreteres, en un pluviògraf situat en l'entorn de la zona d'estudi que pugui considerar-se representatiu del seu comportament.

Es prendrà el major valor dels obtinguts d'entre els que s'indiquen a continuació:

$$F_{int} = \max (F_a, F_b)$$

On:

- F_{int} : Factor reductor d'intensitat
- F_a : Factor obtingut a partir de l'índex de torrencialitat ($I1/I_d$)
- F_b : Factor obtingut a partir de les corbes IDF d'un pluviògraf pròxim

a) Obtenció de F_a

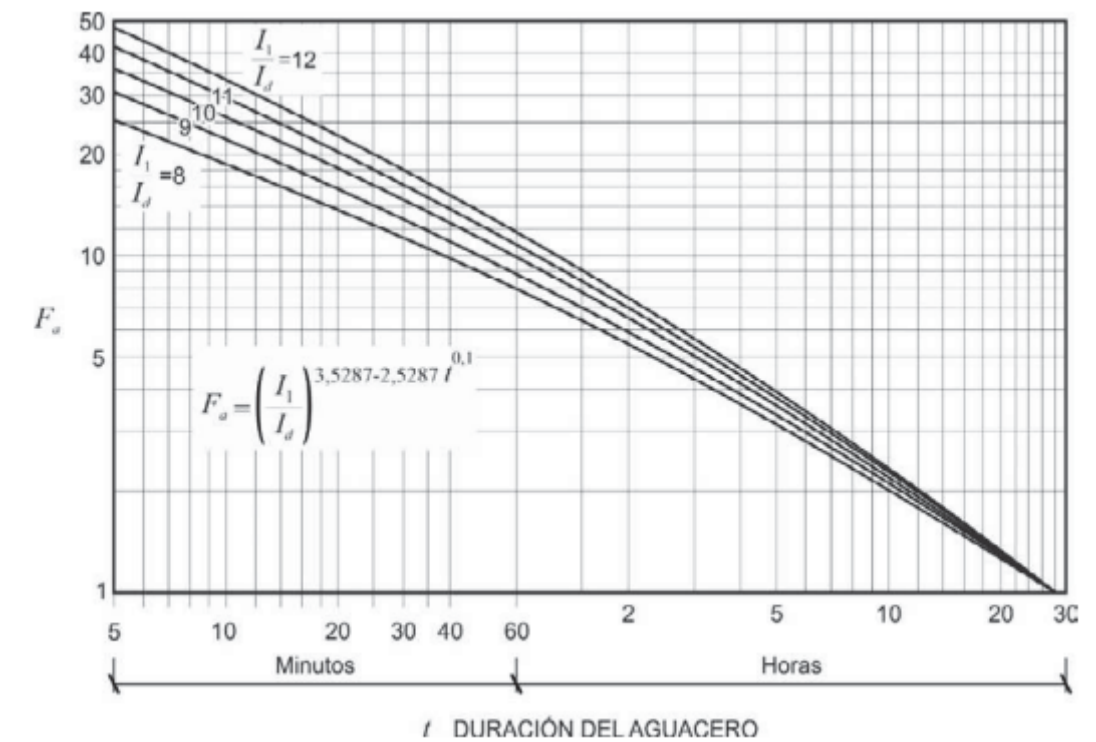
$$Fa = \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{3,5287-2,5287 t^{0,1}}$$

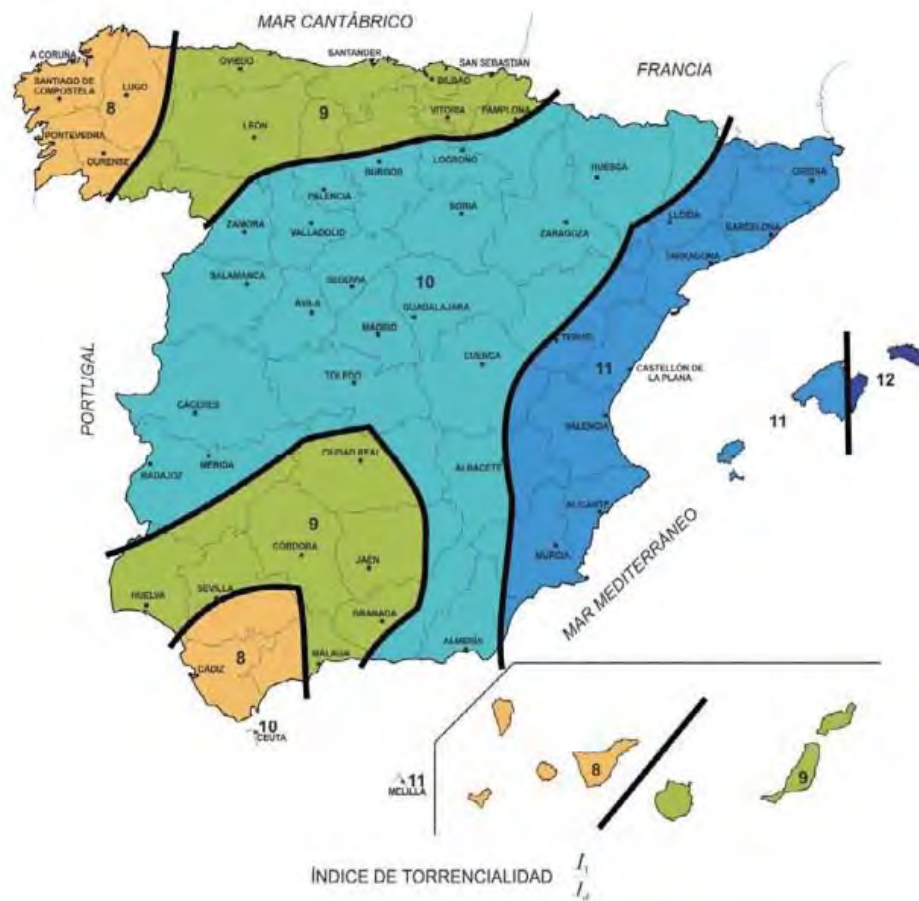
On:

- Fa: Factor obtingut a partir de l'índex de torrencialitat (I_1/I_0)
- I_1/I_0 : índex de torrencialitat que expressa la relació entre la intensitat de precipitació horària i la mitja diària corregida. El seu valor es determina en funció de la zona geogràfica, a partir del mapa de la figura següent.

- T: duració de l'aiguat (h)

Per l'obtenció del factor Fa, s'ha de particularitzar l'expressió per un temps de duració de l'aiguat igual al temps de concentració ($t=t_c$).





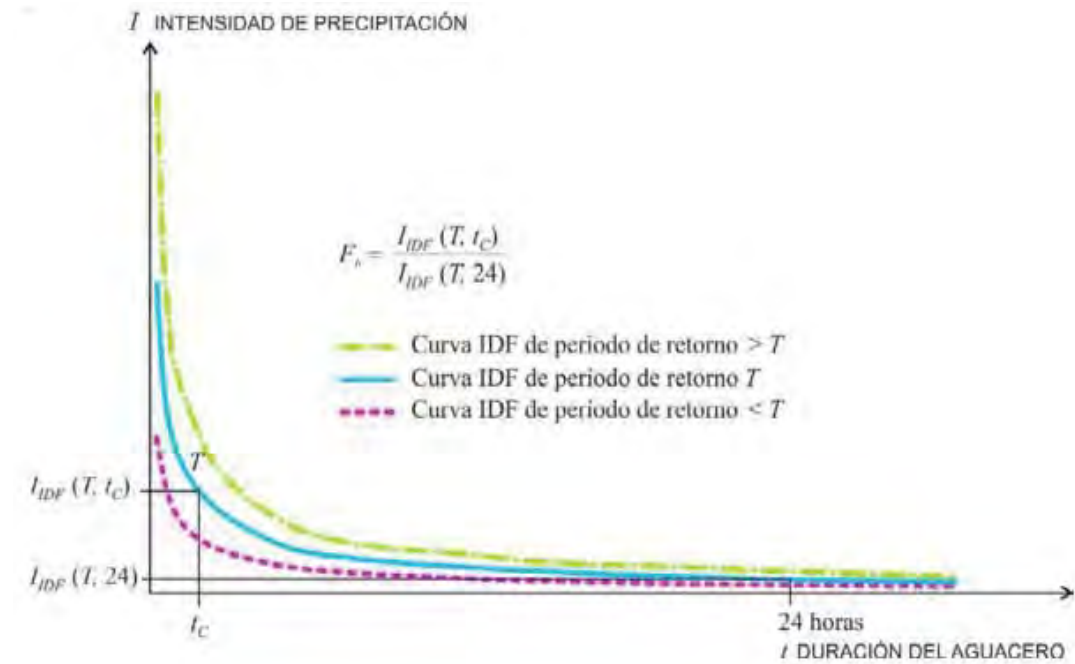
$$I_t/I_d = 11$$

b) Obtenció de F_b

$$F_b = \frac{k_b I_{IDF}(T, t_c)}{I_{IDF}(T, 24)}$$

On:

- F_b : Factor obtingut a partir de les corbes IDF d'un pluviògraf pròxim.
- $I_{IDF}(t, t_c)$: Intensitat de precipitació corresponent al període de retorn T i al temps de concentració t_c , obtingut a través de les corbes IDF del pluviògraf de la següent figura (mm/h).
- $I_{IDF}(T, 24)$: Intensitat de precipitació corresponent al període de retorn T i a un temps d'aiguat igual a vint-i-quatre hores ($t=24h$), obtingut a través de les corbes IDF de la següent figura (mm/h).
- K_b : Factor que té en compte la relació entre la intensitat màxima anual en un període de vint-i-quatre hores i la intensitat màxima anual diària. En el defecte d'un càlcul específic es pot prendre $k_b=1,13$



8.3.4.6 TEMPS DE CONCENTRACIÓ

Temps de concentració t_c , és el temps mínim necessari des del començament de l'aiguat pel que tota la superfície de la conca està aportant escorrentia en el punt de desaigua. S'obté calculant el temps de recorregut més llarg des de qualsevol punt de la conca fins al punt de desaigua, mitjançant les següents formulacions:

Per conques principals:

$$t_c = 0,3 L_c^{0,76} \cdot J_c^{-0,19}$$

On:

- t_c : Temps de concentració (h).
- L_c : Longitud de la llera (km).
- J_{oc} : Pendent mitja de la llera.

Donat que el temps de concentració depèn de la longitud i pendent de la llera escollida, s'han de tantejar diferents lleres o recorreguts de l'aigua incloent sempre en els tatejos els de major longitud i menor pendent. La llera (o recorregut) que s'ha d'escollir és aquell que dona lloc a un valor major del temps de concentració t_c .

En aquelles conques principals de petita mida en les que el temps de recorregut de fluxe difós sobre el terreny sigui apreciable respecte al temps de recorregut total no serà d'aplicació la fórmula anterior, havent-se d'aplicar les indicacions proporcionades a continuació per conques secundàries. Es considera que es produeix aquesta circumstància quan el temps de concentració calculat mitjançant la fórmula anterior sigui inferior a $t_c \leq 0,25$ h.

Per a conques secundàries, el temps de concentració s'ha de determinar dividint el recorregut de l'escorrentia en trams de característiques homogènies inferiors a 300 m de longitud i sumant els temps parcials obtinguts, diferenciant entre:

- Fluxe canalitzat a través de cunetes o altres elements de drenatge → es pot considerar règim uniforme i aplicar l'equació de Manning.
- Fluxe difós sobre el terreny

Donat que el fluxe es canalitzarà mitjançant embornals continus, es considerarà un règim uniforme.

8.3.4.7 COEFICIENT D'ESCORRENTIA

El coeficient d'escorrentia C, defineix la part de precipitació d'intensitat I (T,t_c) que genera el cabal d'avinguda en el punt de desaigua de la conca. El coeficient d'escorrentia C, s'obté mitjançant la següent fórmula:

Si

$$P_d \cdot K_A > P_0$$

$$C = \frac{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} - 1\right) \left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 23\right)}{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 11\right)^2}$$

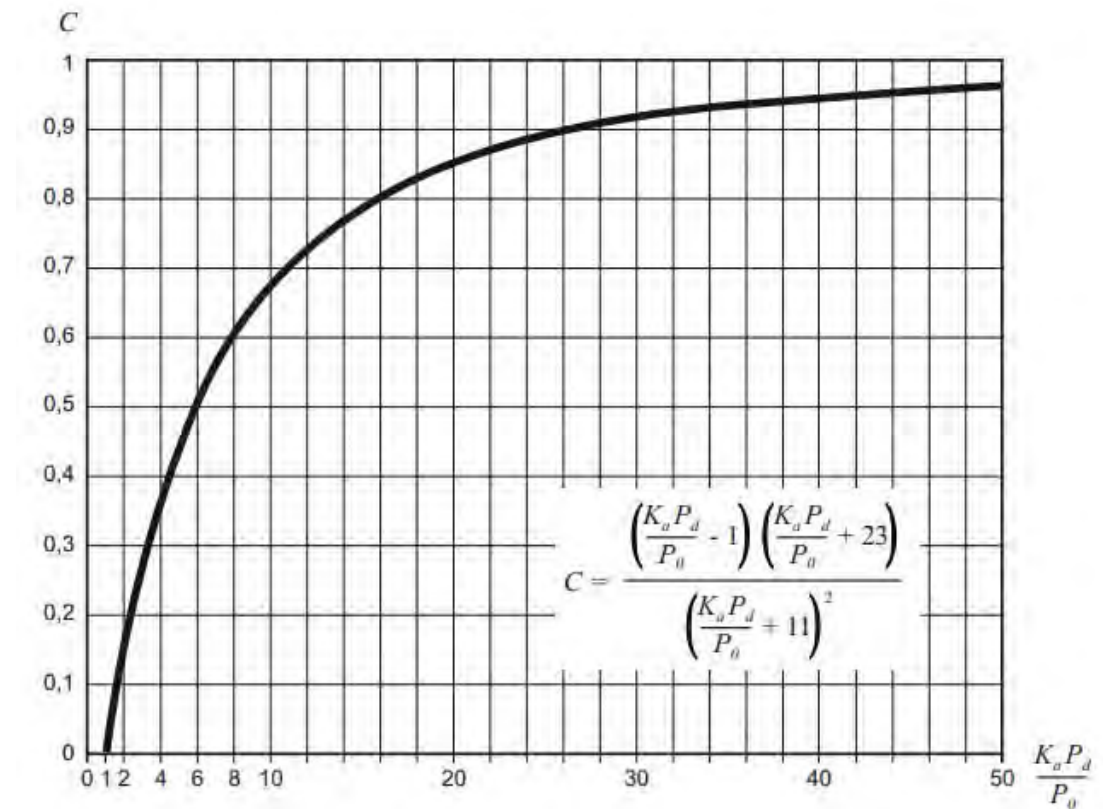
Si

$$P_d \cdot K_A \leq P_0$$

$$C = 0$$

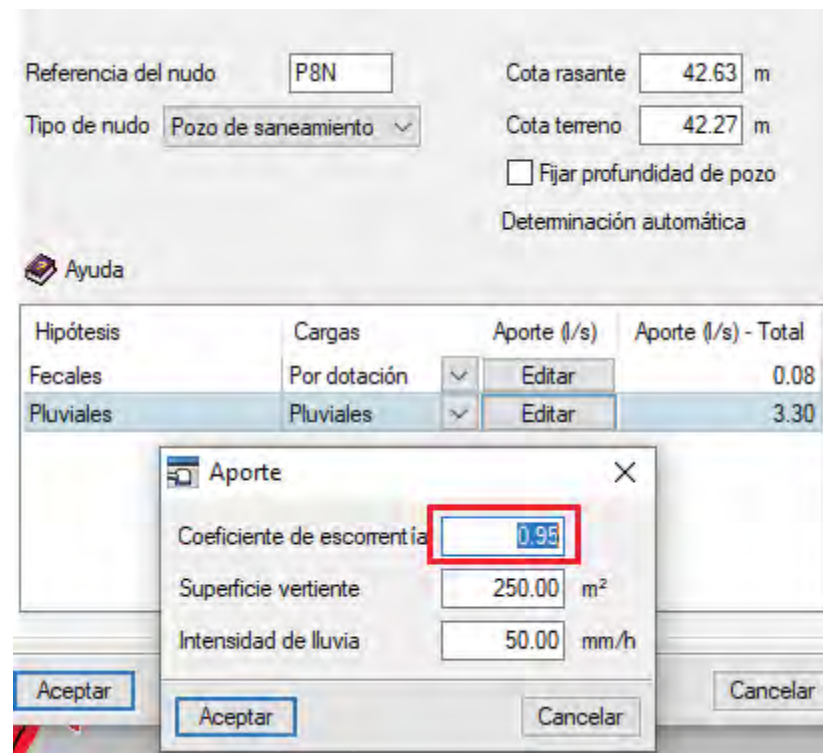
On:

- C: Coeficient d'escorrentia.
- P_d: Precipitació diària corresponent al període de retorn T considerat (mm).
- K_A: Factor reductor de la precipitació per àrea de la conca.
- P₀: Umbral d'escorrentia (mm).



Segons el tipus de paviment de la nova urbanització s'ha estimat el següent coeficient d'escorrentiu:

- Paviments urbans → **C= 0,95**



Sèries de dades o mapes publicats per la Direcció General de Carreteres, en els que s'obtingui directament el valor P0 i per una determinada localització geogràfica. Normalment, dit valor en cada punt s'obté com promig de la conca vessant al punt de càlcul d'una determinada discretització espacial duta a terme sobre el territori.

Amb la taula 2.3. de la norma 5.2-IC.

Per entrar a la taula 2.3 s'haurà definir el grup hidrològic del terreny A,B,C o D, segons la figura 2.7. Mapa de grups hidrològics de sòl i la taula 2.4 de la norma 5.-IC.

8.3.4.8 UMBRAL D'ESCORRENTIA P₀

L'umbral d'escorrentia P₀, representa la precipitació mínima que ha de caure sobre la conca per a que s'iniciï la generació d'escorrentia. Es determinarà mitjançant la següent fórmula:

$$P_0 = P_0^i \cdot \beta$$

On:

- P₀: Umbral d'escorrentia (mm).
- P₀ⁱ: Valor inicial de l'umbral d'escorrentia (mm).
- b: Coeficient corrector de l'umbral d'escorrentia.

Segons les recomanacions de la norma 5.2-IC, per una superfície pavimentada de formigó li correspon un Umbral d'escorrentia 4 mm.

8.3.4.9 VALOR INICIAL DE L'UMBRA D'ESCORRENTIA P₀ⁱ

El valor inicial de l'umbral d'escorrentia P₀ⁱ, es determinarà com es refereix a continuació, a partir de:

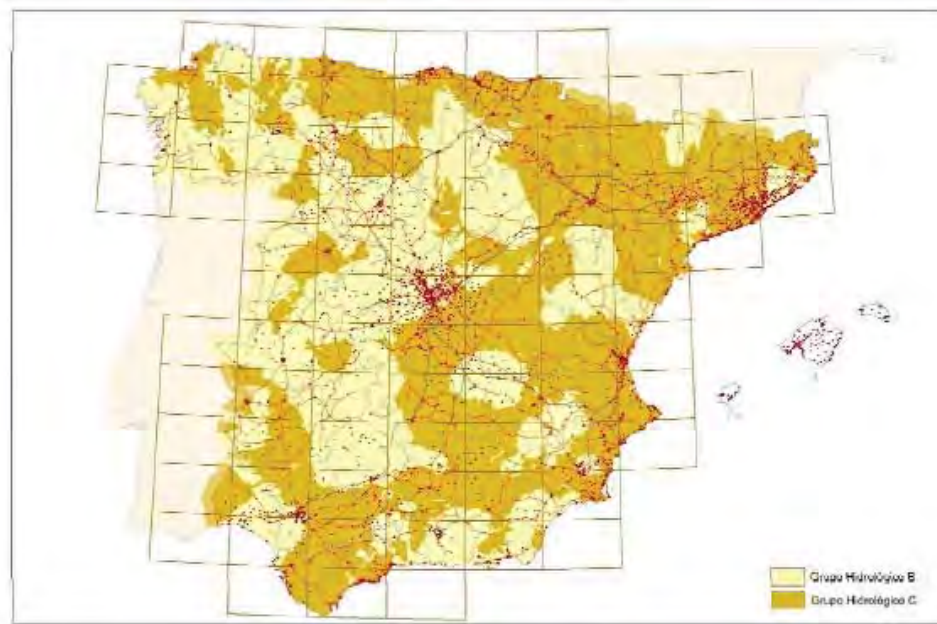


FIGURA 2.7.- MAPA DE GRUPOS HIDROLÓGICOS DE SUELO

TABLA 2.4.- GRUPOS HIDROLÓGICOS DE SUELO A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DEL VALOR INICIAL DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA

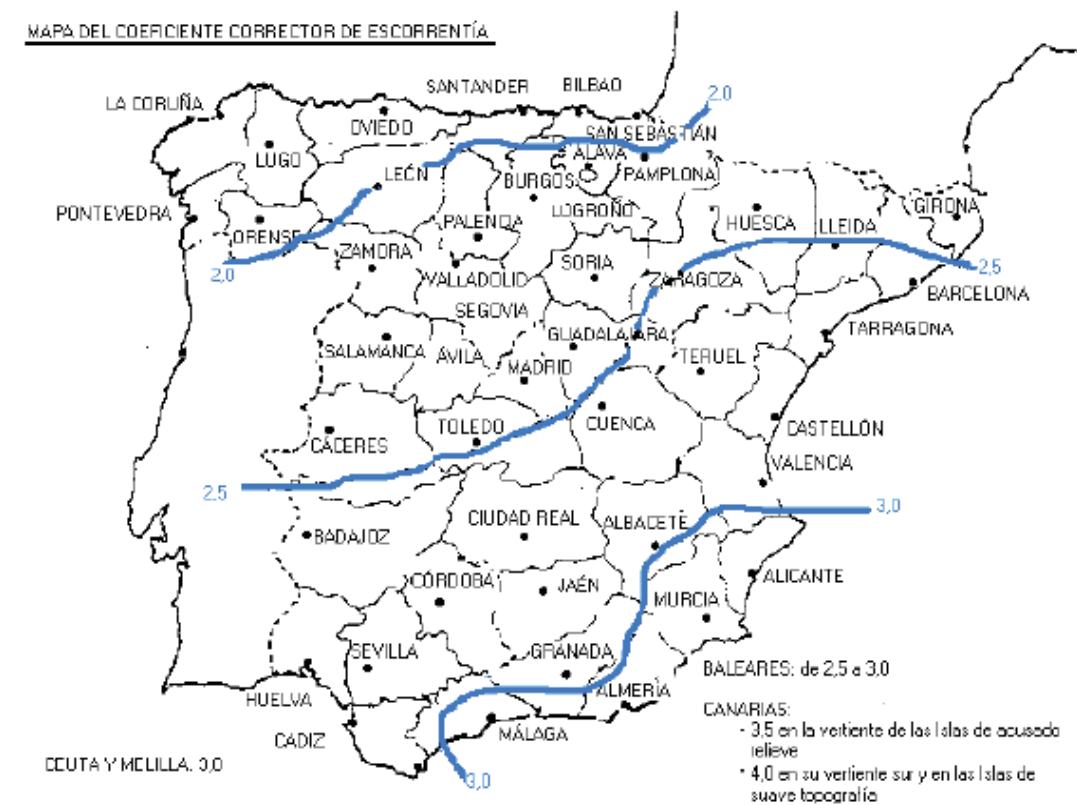
Grupo	Infiltración (cuando están muy húmedos)	Potencia	Textura	Drenaje
A	Rápida	Grande	Arenosa Areno-limosa	Perfecto
B	Moderada	Media a grande	Franco-arenosa Franco-arcillosa-arenosa Franco-limosa	Bueno a moderado
C	Lenta	Media a pequeña	Franco-arcillosa Franco-arcillo-limosa Arcillo-arenosa	Imperfecto
D	Muy lenta	Pequeño (litosuelo) u horizontes de arcilla	Arcillosa	Pobre o muy pobre

Nota: Los terrenos con nivel freático alto se incluirán en el Grupo D.

8.3.4.10 COEFICIENT CORRECTOR DE L'UMBRAL D'ESCORRENTIA B

La formulació del mètode racional efectuada en els epígrafs precedents requereix una calibració amb dades reals de les conques, que s'introdueix en el mètode a través d'un coeficient corrector de l'umbral d'escorrentia b.

En aquest cas per dur a terme la calibració es prendrà el valor del coeficient corrector a partir de la taula 2.5, corresponent a les regions de la figura 2.9 de la norma 5.2-IC.



8.3.4.11 ÀREA DE LA CONCA A

L'àrea de la conca A serà la superfície mesurada en projecció horitzontal (planta) que dreni al punt de desaigües.

El mètode de càlcul exposat suposa uns valors únics de la intensitat de precipitació i del coeficient d'escorrentia per tota la conca, corresponent als seus valors mitjos. Aquesta hipòtesis només és acceptable en conques que siguin suficientment homogènies, tant a respecte de la variació espacial de la precipitació com del coeficient d'escorrentia.

Es considera que les conques proposades són suficientment uniformes.

8.4 XARXA RESIDUAL

8.4.1 DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS UTILITZATS

Els materials utilitzat en les diverses instal·lacions son el següents:

TUB HDPE - COEFICIENT DE MANNING 0,012			
Descripció	Geometria	Dimensió	Diàmetres mm
Xarxa de pluvials			
DN500	Circular	Diàmetre	457,40
DN315	Circular	Diàmetre	286,40
Xarxa residuals domèstiques			
DN200	Circular	Diàmetre	181,80

El diàmetre es calcularà de forma que la velocitat en la conducció no excedeixi la velocitat màxima superi la velocitat mínima establerta per el càlcul.

8.4.2 FORMULACIÓ

Per el càlcul de les conduccions de la xarxa de sanejament, se empleat la fórmula de Manning – Strickler.

$$Q = \frac{A \cdot R_h^{\left(\frac{2}{3}\right)} \cdot S_0^{\left(\frac{1}{2}\right)}}{n}$$

$$v = \frac{R_h^{\left(\frac{2}{3}\right)} \cdot S_0^{\left(\frac{1}{2}\right)}}{n}$$

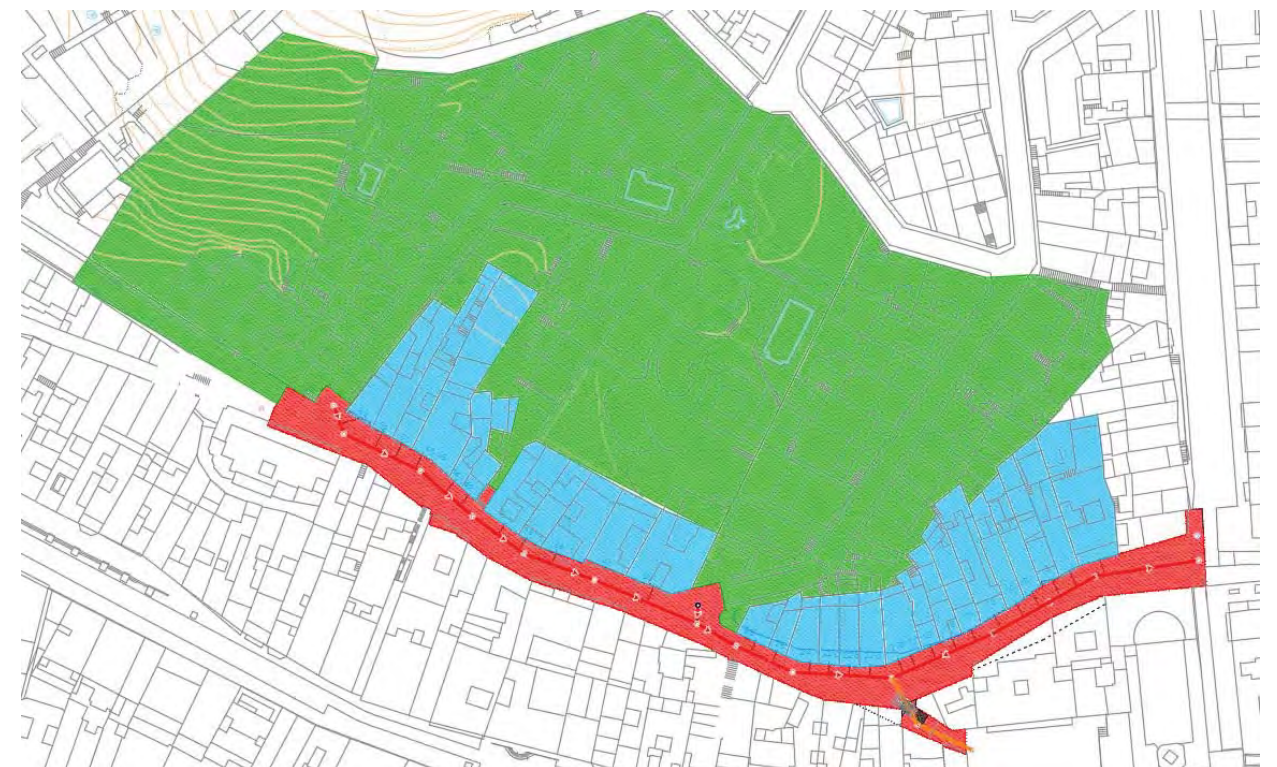
On:

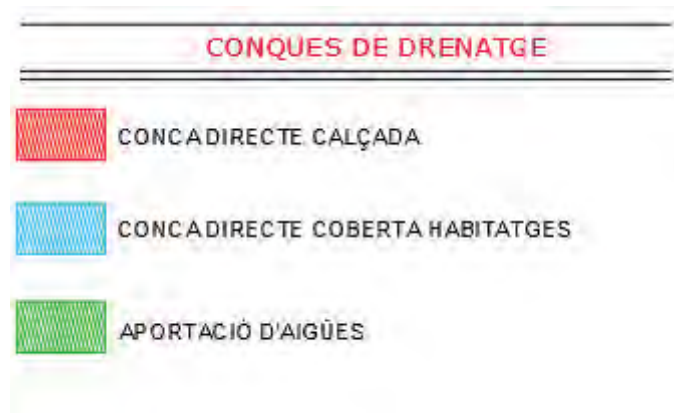
- Q es el caudal en (m3/s)
- v es la velocitat del fluid en (m/s)
- A es la secció de la làmina de fluid (m2)
- R_h es el radi hidràulic de la làmina de fluid (m)
- S_0 es la pendent de la solera del canal (desnivell per longitud de conducció)
- n es el coeficient de Manning

8.5 XARXA PLUVIALS

En aquest apartat s'analitzen l'estudi d'un sistema de captacions en carrers urbans. Considerem que les superfícies dels edificis (teulades, terrasses, patis interns, etc.) que están directament connectades a la xarxa subterrània al col·lector dissenyat.

8.5.1 ESTIMACIÓ ÀREAS RECOLLIDA D'ÀIGUES





8.6 DIMENSIONAMENT DEL COL·LECTOR PROJECTAT

Xarxa mixta (residuals i pluvials)

8.6.1 PARAMETRES DE DISSENY

Velocitat mínima:

Com a límit inferior es considerar una velocitat no inferior a 0,5 m/s, ja que per sota de 0,5 m/s té lloc a processos de sedimentació i estancament.

Velocitat màxima:

Com a límit superior es considera una velocitat no superior a 5 m/s per evitar fenòmens d'erosió i sorolls

Calat:

L'aigua ha de circular per la conducció en lamina lliure. Ja que un excés de calat la conducció entra en càrrega i per tant els càlculs de velocitats no són vàlids.

La pendent màxima:

Serà del 15 %

La pendent mínima del 0,3 %

8.6.2 LLISTAT DE POUS

P.X.N → Pous de nova construcció

P.X.E → Pous existents

POU	COTA RASANT	PROFUNDITAT	SUP. CONCA (m2)
P.1.N	45,85	1,46	7.200,00
P.2.N	45,43	1,46	150,00
P.3.N	44,85	1,46	280,00
P.4.N	44,79	1,56	1.200,00
P.5.N	44,82	1,71	1.800,00
P.6.N	44,49	1,56	1.800,00
P.7.N	43,30	1,70	1.200,00
P.8.N	42,64	1,70	250,00
P.9.N	41,87	1,70	650,00
P.10.N	40,76	3,61	450,00
P.11.N	40,58	2,00	750,00
P.12.N	40,37	1,46	1.250,00
P.13.N	39,60	1,46	250,00
P.14.N	37,44	1,81	50,00
P.1.E	43,69	1,46	4.000,00
P.2.E	36,77	2,07	-

8.6.3 LLISTAT DE TRAMS

COL·LECTOR	LONGITUD	ORIGEN	FINAL	PENDENT CARRER
Tram 1	6,83	P.1.N	P.2.N	3,22
Tram 2	19,42	P.2.N	P.3.N	2,94
Tram 3	15,85	P.3.N	P.4.N	0,63
Tram 4	14,56	P.4.N	P.5.N	0,00
Tram 5	17,10	P.5.N	P.6.N	2,05
Tram 6	19,56	P.6.N	P.7.N	2,81
Tram 7	16,13	P.7.N	P.8.N	6,94
Tram 8	14,15	P.8.N	P.9.N	5,87
Tram 9	22,57	P.9.N	P.10.N	4,70
Tram 10	25,31	P.11.N	P.10.N	0,75
Tram 11	26,53	P.12.N	P.11.N	0,60
Tram 12	18,10	P.11.N	P.13.N	4,36
Tram 13	5,40	P.1.E	P.7.N	0,56
Tram 14	12,20	P.10.E	P.14.N	27,38
Tram 15	13,90	P.14.N	P.2.E	4,53

8.6.4 CABALS ESTIMATS

S'estima un número de 4 habitants per vivenda. La dotació per vivenda serà en aquest cas de:

D (Dotació):

300 l/(dia · Hab.) per un cabal de tipus mig.

C_{diari} (Coeficient de majoració diari):

1,25 (per puntes de consum caps de setmana)

C_{hoari} (coeficient horari):

2,5 (per puntes de consum en unes hores al dia)

Q (cabal):

$$Q = \frac{D}{24} \cdot C_{diari} \cdot \frac{C_{hoari}}{3.600} = \frac{300}{24} \cdot 1,25 \cdot \frac{2,5}{3.600} = 0,011 \text{ l/(s} \cdot \text{hab)}$$

Dotació/vivenda:

4 (hab. / viv.) · Cabal (l/s) · hab = 4 · 0,011 = 0,044 l/(s · viv.)

Cabals estimats de pluvials:

$$Q = \frac{C I A}{360}$$

On,

Q: Cabal màxim previsible en la secció de desaigua en estudi, en m³/s

C: Coeficient d'escorrentia

I: Intensitat de pluja màxima previsible per un període de retorn, en mm/h (corresponent a una precipitació de duració igual al temps de concentració)

A: Superfície de la conca, en Ha

Tenint en compte aquests valors

- Coeficient d'escorrentia:
 - o Zones peatonals, viari i parcel·les: 0,95
- Període de retorn: 10 anys
- Precipitació màxima horària: 50 mm/h

I expressat el cabal en l/s i la superfície en m²

$$Q = \frac{C I A}{360} = \frac{50}{360} \cdot \frac{0,95 \cdot 10^3}{10^4} \cdot A = 0,014 \cdot A$$

La hipòtesis de càlcul a considerar serà:

- Combinada Fecals + Pluvials

REF. FINCA	SUP.(m2)	HABITAGES ACTUALS	CABAL ESTIMAT (l/s)
2	394	9	5,912
4	176	1	2,508
6	134	1	1,92
8	127	1	1,822
10	114	1	1,64
12	202	1	2,872
14	132	3	1,98
16	102	1	1,472
18	80	3	1,252
20-20b	116	6	1,888
22d	95	1	1,374
22b	75	1	1,094
22c	70	1	1,024
24	82	3	1,28
26	53	1	0,786
28	72	1	1,052
30	238	4	3,508
32	175	0	2,45
34	180	1	2,564
36	118	1	1,696
38	202	1	2,872
42	50	2	0,788
44	138	2	2,02
48-46	406	1	5,728
50	207	1	2,942
52	210	1	2,984
54	107	1	1,542

8.6.5 RESULTATS DE CÁLCUL

Es dimensiona la xarxa en la seva totalitat amb TUB HDPE amb un diàmetre de 500 mm

La hipòtesis de càlcul a considerar serà:

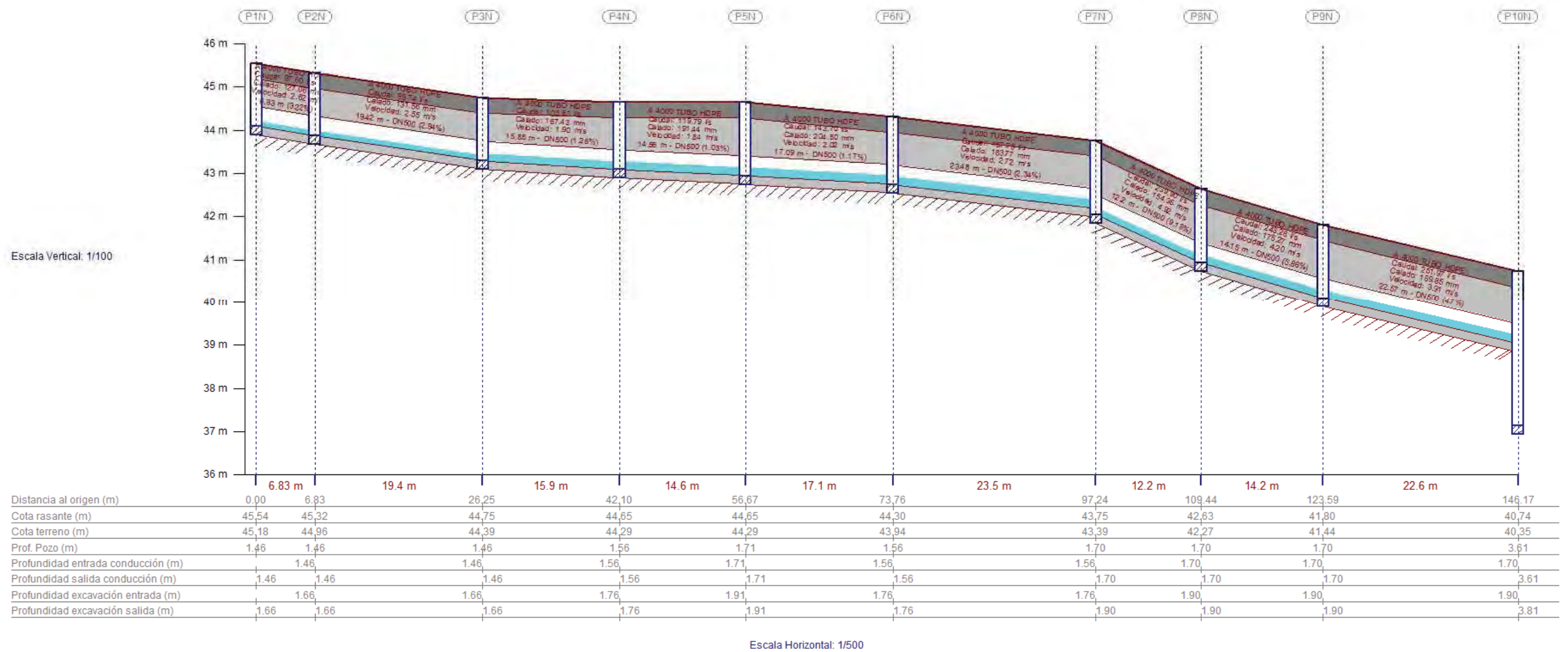
- Combinada Fecals + Pluvials + drenatge superficial viari

Inici	Final	Longitud	Diàmetre	Pendent	Cabal	Calat	Velocitat	Coment.
		m	mm		l/s	mm	m/s	
P1E	P7N	3.80	DN500	7.18	5.617.778	79,01	2,96	
P1N	P2N	6.83	DN500	3.22	9.760.000	127,06	2,62	
P2E	P14N	13.86	DN500	5.27	28.611.917	197,34	-4,22	
P2N	P3N	19.42	DN500	2.94	9.973.917	131,56	2,55	
P3N	P4N	15.85	DN500	1.26	10.363.361	167,43	1,9	
P4N	P5N	14.57	DN500	1.03	11.978.694	191,44	1,84	
P5N	P6N	17.09	DN500	1.17	14.369.694	204,5	2,02	
P6N	P7N	23.48	DN500	2.34	16.772.694	183,77	2,72	
P7N	P8N	12.20	DN500	9.18	23.989.806	154,36	4,92	
P8N	P9N	14.15	DN500	5.86	24.327.667	175,27	4,2	
P9N	P10N	22.57	DN500	4.70	25.197.306	189,85	3,91	
P10N	P11N	25.31	DN500	1.22	-2.730.889	85,58	-1.28	
P10N	P14N	12.36	DN500	9.63	28.545.944	167,15	5,25	Vel.máx.
P11N	P12N	26.54	DN500	1.44	-1.689.306	65,1	-1,18	Vel.mín.

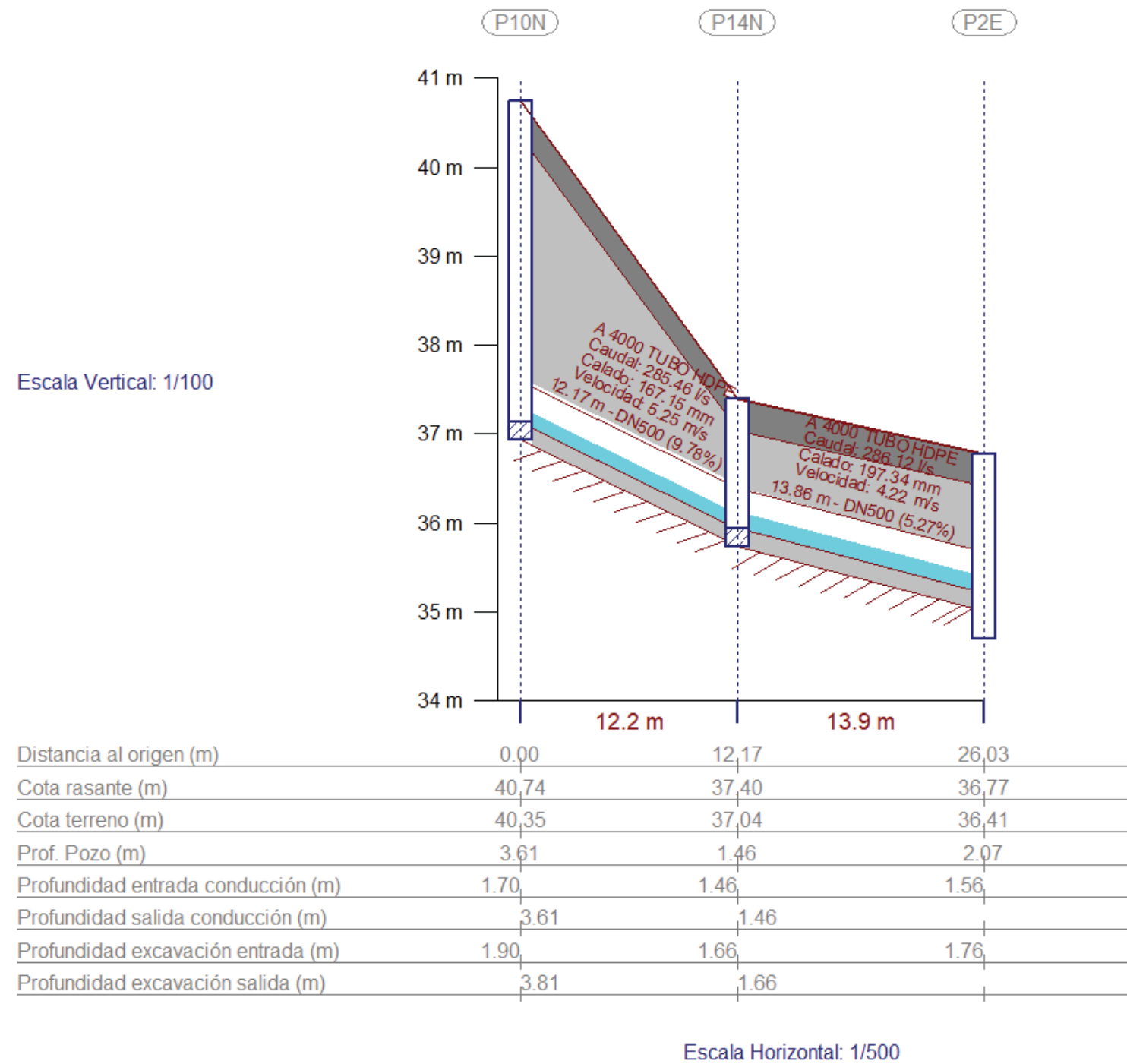
NOTA: Els valors negatius en caudal o velocitat indiquen que el sentit de circulació es de nus final a nus d'inici.

Com es pot observar en la taula de resultats, per un col·lector DN500, es compleixen els paràmetres de disseny.

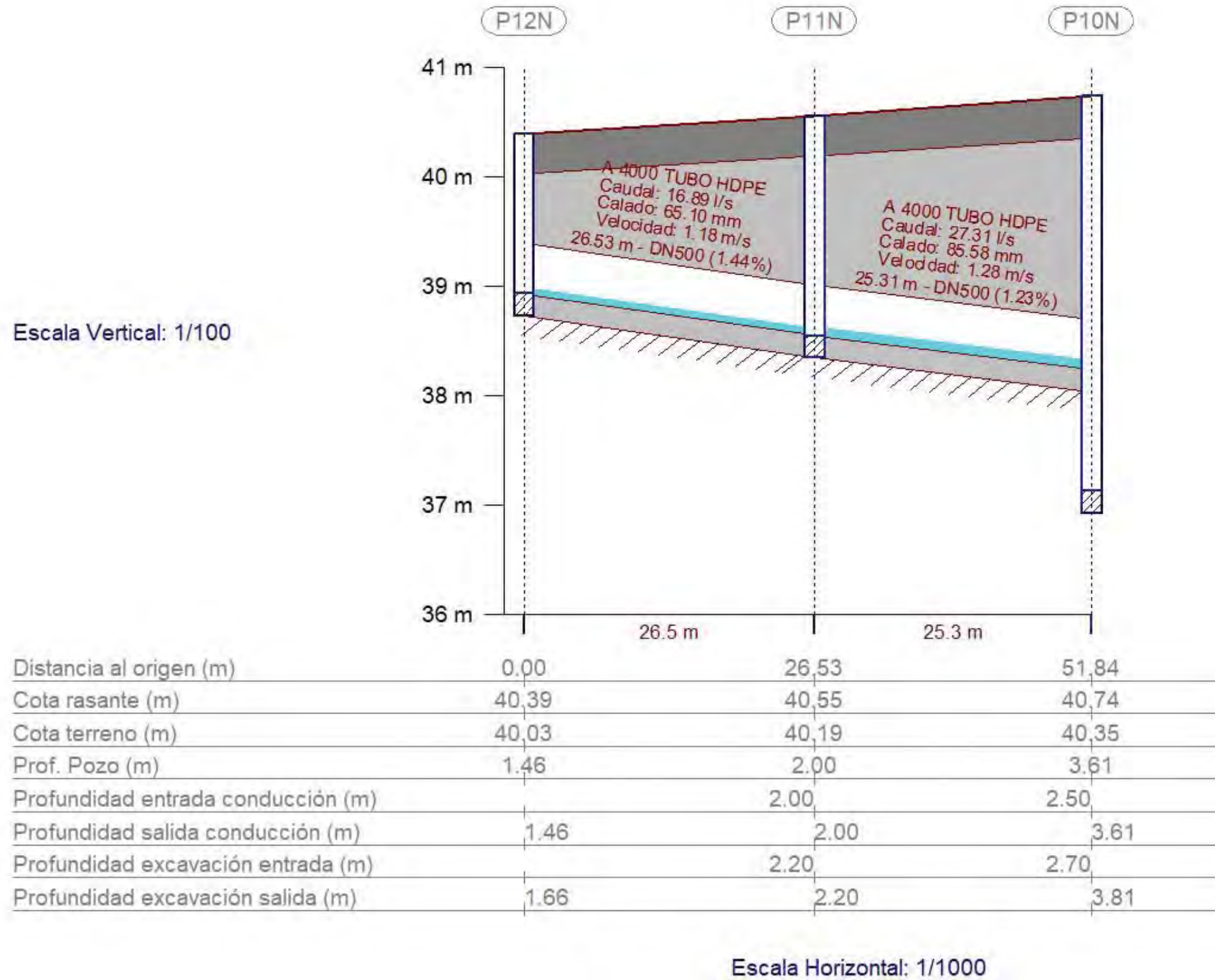
TRAM DEL 1 AL 9



TRAM DEL 14 AL 15



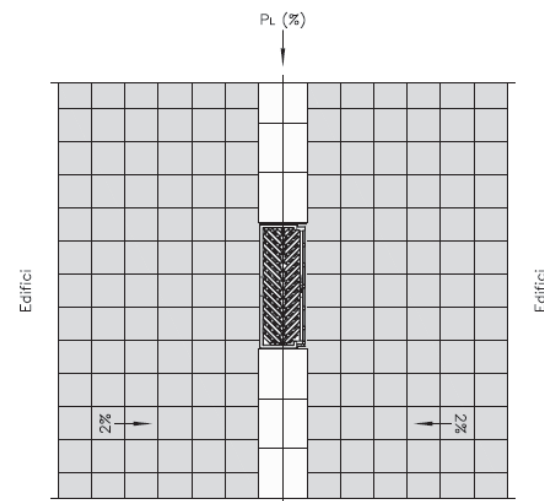
TRAM DEL 11 AL 10



8.6.6 DISTANCIA ENTRE EMBORNALS

Per determinar la densitat d'embornals a col·locar s'ha tingut en compte les taules de capacitat de les reixes d'embornals de les taules 13.1.1 de la guia de criteris tècnics generals del BCASA.

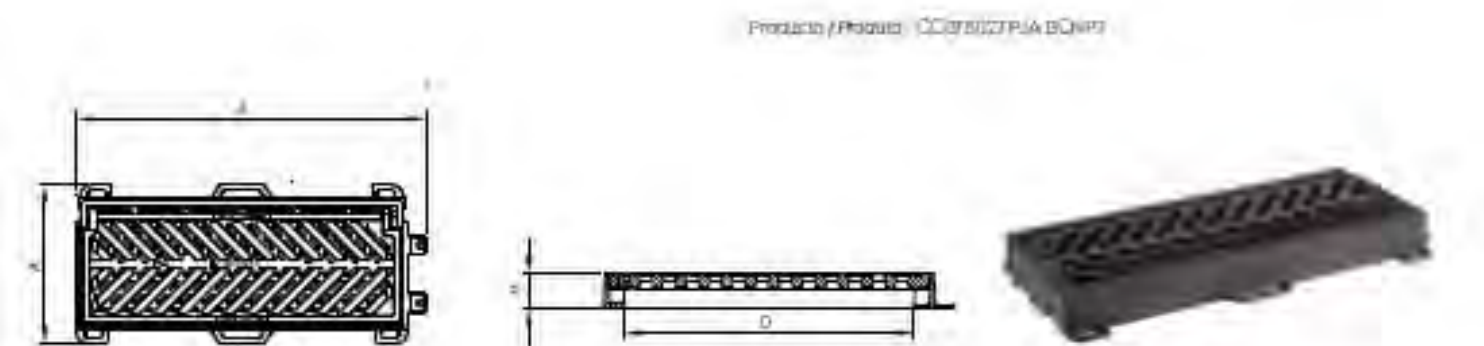
Places o carrers de plataforma única o peatonal:



TIPUS BARCELONA P7	
PENDENT	ÀREA
%	m2
0,00	20,50
0,50	41,00
0,63	45,42
0,75	47,83
1,00	58,00
1,17	62,08
1,69	74,56
2,00	82,00
2,81	97,39
2,95	100,05
3,00	101,00
3,20	102,60
4,00	109,00
4,56	108,44
5,60	107,40
5,00	108,00
6,00	106,00

7,00	105,00
7,14	104,86
8,00	104,00
8,61	103,39
9,00	103,00

TRAM CARRER	PENDENT CARRER	DIST. EMBORNALS
Tram 1	3,22	25,65
Tram 2	2,94	25,01
Tram 3	0,63	11,36
Tram 4	0,00	5,13
Tram 5	2,05	20,50
Tram 6	2,81	24,35
Tram 7	6,94	26,22
Tram 8	5,87	26,85
Tram 9	4,70	18,64
Tram 10	0,75	11,96
Tram 11	0,60	11,36
Tram 12	4,36	25,65



Producte / Product: COBENOTZ PJA BQ100

Características

- Rejilla articulada rectangular plana / marco rectangular
- Articulación anti-robó después del sellado
- Rejilla extraíble una vez eliminado el sellado al nivel de la articulación.
- Rejilla reversible
- Barrotes oblicuos
- Ángulo de apertura de $\approx 110^\circ$

Características

- Grelha articulada rectangular plana / aro rectangular
- Articulação anti-robó após selagem
- Grelha extraível uma vez eliminada a selagem situada a nível da articulação
- Grelha reversível
- Rasgos oblíquos
- Ângulo de abertura $\approx 110^\circ$

Características

- Tapa articulada redonda / marco redondo, cuadrado o cuadrado aparente
- Soporte elástico de polidioropreno pegado a la tapa, anti-ruido y anti-desplazamiento
- Bloqueo de seguridad a 90°
- Tapa extraíble cuando está abierta a 120°
- Marco con orificios para fijación si fuera necesario

Opciones (para los modelos SOLO 7 SR y SOLO 7 SC)

- Cierre de seguridad (añadir VOTC a la referencia)
- Tapa ventilada (añadir VENT a la referencia)

Características

- Tapa redonda articulada / aro redondo, aro quadrado ou aro quadrado aparente
- Suporte elástico de polidioropreno fixado na tampa, anti-ruido e anti-deslizamento
- Bloqueio de segurança a 90°
- Tapa extraível quando aberta a 120°
- Aro com orifícios para fixação se necessário

Opções (para os modelos SOLO7 SR e SOLO7 SC)

- Fecho de segurança (acrescentar VOTC à referência)
- Tapa ventilada (acrescentar VENT à referência)

Producte / Product: SOLO 7 SP



1.2.8. ANNEX NÚM. 8: Clavegueram

Veure “Annex Num. 7 – Climatologia, hidrologia i drenatge”

Veure “Document 2 – Plànols / 04.Drenatge i clavegueram”

1.2.9. ANNEX NÚM. 9: Canalitzacions i desviaments de cursos naturals d'aigua

Aquest annex no procedeix.

1.2.10. ANNEX NÚM. 10: Ferms i paviments

El projecte contempla un sol material, en diferents formats: una peça de 60x20 de formigó prefabricat per a la zona de vianants, i una peça de 30x15 de formigó prefabricat per a la calçada i el encintat lateral d'aquesta.

JUSTIFICACIÓ DE LA PROPOSTA

Tenint en compte les característiques del carrer i donada la influència mínima del comerç i del transit extern al barri, es preveu, seguint la taula 1B de la norma “6.1.4 - I.C secciones de firme”, que la intensitat de trànsit pesat sigui menys de 25 vehicles al dia. Seguint les prescripcions tècniques del fabricant de la peça escollida i els seus assajos la pròpia geometria i tecnologia de la peça garanteix la composició de projecte.

DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS

Paviments

P1: Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (60x20x12)cm, sobre morter M15 3cm, rejuntat amb sorra rentada de granulometria <1,5mm. S'utilitzarà a diferents trams de les voreres del carrer amb el mateix gruix a totes las zones per facilitat d'execució degut a que els trams on no son voreres on poden passar vehicles o guals d'entrada a pàrquings privats son molt petites. A mes, tot el carrer es plataforma única, això requereix de un paviment mes resistent al possible pas de vehicles.

P2: Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm, tipus SV5 sobre capa d'ull de perdiu, rejuntat amb sorra rentada de granulometria <1,5mm. S'utilitzarà per a la zona de calçada. Tenint en compte les característiques del carrer i donada la influència mínima del comerç i del transit extern al barri, es preveu, seguint la taula 1B de la norma “6.1.4 - I.C secciones de firme”, que la intensitat de trànsit pesat sigui menys de 25 vehicles al dia. Seguint la prescripció del fabricant i acordat amb el Ajuntament de Montcada i Reixac es considera apte per aquest cas de carrer semipeatonal.

P3: Rigola de paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm.

Bases i Sub-bases

B1: Base de formigó HM20 de 18cm.

B2: Base sorra de 10cm

SB1: Sub-base de tot-u compactat al 98%.

T1: Terreny vegetal per la plantació del arbres.

Elements

E1: Escocell metàl·lic d'acer galvanitzat de 5mm de gruix. S'utilitzarà per a rematar la junta de canvi de material entre peça de formigó prefabricat de i la zona de plantació.

E2: Escalera de formigó in situ acabat amb peça especial de formigó prefabricat antilliscant (120x40x15cm)

E3: Escalera amb peça especial de formigó prefabricat antilliscant (120x40x15cm)

1.2.11. ANNEX NÚM. 11: Estructures i murs



PROMOTOR

AMB

DOCUMENT

SETEMBRE 2022 | r00

Memòria Tècnica de l'Estructura

Projecte executiu

EXPEDIENT

1976

Projecte Executiu re-urbanització c/ Domènec Fins, Montcada i Reixac (Barcelona)

ÍNDEX

1. Programa de necessitats..... 5

1.1. Descripció de l'estructura 5

1.2. Usos previstos al projecte 5

1.3. Descripció de la fonamentació i contenció de terres..... 5

2. Bases de càlcul 5

2.1. Vida útil nominal 5

2.2. Característiques dels materials 5

2.3. Característiques del terreny 7

2.4. Accions considerades..... 7

2.5. Coeficients de seguretat..... 11

2.6. Hipòtesis de càlcul..... 12

2.7. Mètodes de càlcul..... 14

2.8. Programes informàtics de càlcul utilitzats 15

2.9. Criteris de dimensionat..... 15

3. Manteniment de l'estructura 16

3.1. Estructures de formigó 16

4. Higiene, salut i medi ambient 17

5. Normativa utilitzada 17

5.1. Normativa bàsica 17

5.2. Normativa complementària 17

6. Declaració de compliment dels documents bàsics 19

Pàgina en blanc

1. Programa de necessitats

1.1. Descripció de l'estructura

El present document té per objecte la descripció i justificació de tots els diferents elements que configuren l'estructura del projecte executiu de la urbanització del carrer Doménec Fins, a Montcada i Reixac.

Pel que fa a les actuacions relacionades amb estructura, es tracta d'una nova escala exterior. Té una longitud d'uns 6m i un desnivell d'uns 3m.

Es proposa una llosa massissa formant la totalitat de l'escala (trams inclinats i replans), amb un cantell de 32cm.

Els recolzaments es preveuen únicament a l'arrencada i arribada de l'escala.

Al cas de l'arrencada es preveu sobre un nou fonament corregut. Degut a l'absència de dades es preveu inicialment superficial sobre terreny natural. En el transcurs de les obres caldrà fer una cala per confirmar l'existència de terreny apte per a fonamentar, i en cas que estigui a major fondària, es disposaran pous de formigó pobre.

El recolzament superior es preveu sobre el mur de contenció que actualment salva el desnivell, i en el que ja hi ha una escala exterior, que quedarà obsoleta per aquesta intervenció. No obstant, també es preveu fer cales per a poder caracteritzar l'element estructural existent sobre el que es farà el recolzament de la llosa inclinada d'escala, per a confirmar la validesa de la proposta de projecte.

D'aquesta forma, no quedarà alterada la configuració del citat mur.

1.2. Usos previstos al projecte

Els usos previstos per a l'estructura del projecte objecte del present document és pública concurrència.

1.3. Descripció de la fonamentació i contenció de terres

Com s'ha indicat, el recolzament de l'inici de la llosa de l'escala serà sobre una sabata correguda. Prèviament es farà una cala per a caracteritzar el terreny resistent, i en cas que aquest es trobi a major fondària, es disposaran pous de formigó pobre sota el fonament corregut.

2. Bases de càlcul

2.1. Vida útil nominal

Donat que l'ús de la construcció és del tipus normal i en manca d'un requeriment superior per part de la propietat s'ha considerat una vida útil nominal de 50 anys.

2.2. Característiques dels materials

Els materials emprats per a la realització dels elements estructurals es detallen a continuació.

2.2.1. Formigó

S'utilitza per a la realització dels elements resolts amb formigó armat i formigó pretesat o posttesat. Les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades en les anàlisis adjuntes, són les següents:

2.2.1.1. Denominació i tipificació

La classificació i especificació de les característiques mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat dels ciments utilitzats, així com els corresponents criteris de conformitat, s'han considerat en base a les normes corresponents, actualitzades a 2017, (RC-17).

Localització		Fonamentació
Tipificació	-	HA-30/B/II
F _{ck}	N/mm ²	30
Consistència	-	Tova
TMA	mm	20
Tipus d'ambient	-	Ila
Contingut mínim de ciment	kg/m ³	325
Màxima relació A/C	-	0.50
Resistència als 7 dies	N/mm ²	21.0

2.2.1.2. Característiques mecàniques. Diagrama σ-ε de càlcul

Per a la determinació del comportament de les peces de formigó i per a la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola - rectangle, establert per la Instrucció EHE-08 en l'article 39º, apartat 5è.

D'aquest diagrama, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la rama parabòlica, d'equació que per un formigó amb f_{ck}≤50N/mm²:

$$\sigma_c = f_{cd} \left[1 - \left(1 - \frac{\epsilon_c}{\epsilon_{c0}} \right)^2 \right]; \quad 0 \leq \epsilon \leq 0.002$$

on:

σ_c és la tensió,

f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació sobre la resistència característica, f_{ck}, el coeficient de minoració de resistències, γ_f, detallant en l'apartat 2.5 de la present memòria,

ε_c és la deformació consegüent,

ε_{c0} és la deformació a trencament en compressió simple si f_{ck}≤50N/mm².

així com el tram rectilini de la seva fase plàstica per un formigó amb f_{ck}≤50N/mm², l'equació de la qual és:

$$\sigma = f_{cd}; \quad 0.002 < \epsilon \leq 0.0035$$

2.2.1.3. Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal

A nivell de deformacions han estat considerats els següents mòduls de deformació:

- Mòdul de deformació longitudinal secant, E_{cm}:

$$E_{cm} = 8.500 \sqrt[3]{f_{cm,j}}$$

- Per a càrregues instantànies o ràpidament variables, E_c:

$$E_c = \beta_E \cdot E_{cm}$$

$$\beta_E = 1.30 - \frac{f_{ck}}{400} \leq 1.175$$

on f_{cm,j} és la resistència mitja del formigó a l'edat de j dies, obtinguda mitjançant l'expressió:

$$f_{cm,j} = f_{ck,j} + 8, \text{ en N/mm}^2$$

2.2.1.4. Coeficient de Poisson

S'ha considerat el valor 0.2.

2.2.1.5. Coeficient de dilatació tèrmica

S'ha considerat el valor $10^{-5} (^{\circ}\text{C})^{-1}$.

2.2.1.6. Coeficient de retracció

Segons les indicacions de l'article 39.7 de la EHE-08.

2.2.1.7. Coeficient de fluència

Segons les indicacions de l'article 39.8 de la EHE-08.

2.2.1.8. Assaigs i control

Les característiques del material que es detalla, en totes les seves variants, així com els assajos als que ha d'ésser sotmès resten especificats en els Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i el Pla de Control adjunt

2.2.1.9. Aspecte extern

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detalla explícitament en el Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat, adjunt a la present. A grans trets, cal esmentar que no s'acceptaran formigons amb fissures, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com de taques d'òxid o greix.

2.2.2. Acer per armadures passives

S'utilitza per a la confecció del formigó armat i per a l'execució de tots els espàrrecs d'ancoratge dels elements d'estructura metàl·lica contra el formigó. La seva tipificació, segons la EHE-08, és: B-500-SD, acceptant-se també l'acer B-500S, que implica:

B-500SD		Soldabilitat, alta ductilitat
B-500S		Soldabilitat
Límit elàstic f_{yk}	N/mm ²	≥500
Mòdul d'elasticitat, E	N/mm ²	200 000

2.2.2.1. Diagrama σ - ϵ de càlcul

El diagrama tensió - deformació considerat és el corresponent als acers de duresa natural que estableix la norma EHE-08, en l'article 38.4. En el diagrama indicat s'observa una llei trilineal, en la que el seu tram inclinat té un pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor $E=200.000 \text{ N/mm}^2$, vàlid per a intervals de tensió compresos entre $-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$, essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s .

2.2.2.2. Característiques del material i assaigs

Las característiques del material que es detalla, així com els assajos als que s'haurà de sotmetre, queden especificats en els Plecs de condicions per a l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i en el Pla de Control adjunt.

2.3. Característiques del terreny

2.3.1. Característiques geotècniques dels materials

Pendent de fer cala de caracterització.

2.4. Accions considerades

La determinació de les accions sobre l'edifici i sobre la seva estructura s'ha realitzat tenint en consideració l'aplicació de les normatives que es relacionen a l'apartat corresponent del present informe.

Segons el DB SE-AE "Acciones en la edificación", les accions i les forces que actuen sobre un edifici es poden agrupar en 3 categories: accions permanents, accions variables i accions accidentals.

La consideració particular de cadascuna d'elles es detalla en els següents subapartats, i respon a l'estipulat als apartats 2, 3 i 4 del DB SE-AE.

2.4.1. Accions permanents

S'inclouen dins d'aquesta categoria totes les accions la magnitud de les quals tingui una variació amb el temps menyspreable, o sigui monòtona fins arribar a un valor límit. Es consideren 3 grups d'accions permanents que es detallen a continuació.

2.4.1.1. Pes propi

S'inclouen en aquest grup el pes propi dels elements estructurals, tancaments i elements separadors, envans, tot tipus de fusteria, revestiments (paviments, guarniments, falsos sostres...), reblerts (com els de terres) i equips fixes.

El valor característic del pes propi dels elements constructius s'ha determinat com el seu valor mig obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjos. A la taula següent s'inclouen els pesos dels materials, productes i elements constructius habituals.

Acabats	Pes kN/m ²
Paviments	
Hidràulic/ceràmic (6cm gruix total)	1.00
Terratzo	0.80
Parquet	0.40
Materials de coberta	
Planxa metàl·lica plegada	0.12
Teula romana	0.50
Pissarra	0.30
Tauler de rajola	1.00

Materials	Densitat kN/m ³
Murs de fàbrica de totxo	
De totxo massís	18.00
De totxo calat	15.00
De totxo buit	12.00
Murs de fàbrica de bloc	
De bloc buit de morter	16.00
De bloc buit de guix	10.00
Formigó	
Formigó armat	25.00
Formigó en massa	24.00
Formigó d'escòria	16.00
Materials de construcció	
Sorra	15.00
Ciment	16.00
Pissarra	29.00
Escòria granulada	12.00
Reblerts	
Terreny	20.00

Pel cas de tancaments lleugers distribuïts homogèniament en planta, tal i com s'indica el DB-AE, s'ha considerat una càrrega superficial uniformement repartida sobre el forjat de 0.80 kN/m^2 , multiplicat per la raó mitja entre la superfície d'envans i la de la planta considerada. Així mateix, per vivendes, s'ha considerat una càrrega de 1 kN/m^2 repartida sobre la superfície del forjat, tal i com indica el DB mencionat.

Per la resta de tancaments s'ha calculat directament el pes dels envans projectats, obtenint per una altura lliure de 3.00 metres entre forjats la següent relació de càrregues lineals.

Tancaments	Pes kN/m
Tancaments ceràmics de dos fulls sense perforacions, de totxo calat de 15cm i envà de totxo buit de 10cm, d'alçada fins als 3.00m	10.00
Tancaments ceràmics de dos fulls amb perforacions, de totxo calat de 15cm i envà de totxo buit de 10, d'alçada fins als 3.0m	8.00
Tancaments de bloc de formigó de dos fulls sense perforacions, de 20cm exterior i 10 cm interior	14.00
Tancaments de bloc de formigó de dos fulls amb perforacions, de 20cm exterior i 10 cm interior	10.00
Tancaments lleugers, d'alçada fins als 3.00m	4.00
Envans de totxo calat, d'alçada fins als 3.00m i espessor 15cm	6.00
Envans de totxo buit, d'alçada fins als 3.00m i espessor 10cm	4.00

A les zones d'instal·lacions s'han considerat les càrregues que han indicat a l'equip d'instal·lacions, (veure estats de càrrega en plànols i/o esquema en annex) i com a mínim s'ha considerat una sobrecàrrega de 5.00 kN/m²

2.4.1.2. Pretesat

L'acció del pretesat s'ha avaluat prenent com a base a l'establert a la instrucció EHE-08. El sistema de forces equivalents s'obté de l'equilibri del cable i estan composades per:

- Forces i moments concentrats als ancoratges.
- Forces normals als tendons, resultants de la curvatura i canvis de direcció dels mateixos.
- Forces tangencials degudes al fregament.

El valor de les forces i moments concentrats als ancoratges es dedueix del valor de la força de pretesat en aquest punts, tenint en compte les pèrdues de força corresponent, la geometria del cable i la geometria de la zona d'ancoratge.

2.4.1.3. Accions del terreny

Són les accions derivades de l'empenta del terreny, tant les procedents del seu pes com d'altres accions que actuen sobre ell, o les accions degudes als desplaçaments i deformacions que pateix. En general les accions del terreny repercutiran sobre la fonamentació i sobre els elements de contenció de terres.

La determinació de les accions del terreny sobre els diferents elements afectats s'ha fet a partir de l'estipulat al DB SE-C. Tal i com es descriu en l'apartat 2.3.2.3, s'han determinat les accions del terreny sobre els fonaments i elements de contenció segons 3 tipus d'accions:

- Accions que actuen directament sobre el terreny i que, per raons de proximitat poden afectar al comportament de la fonamentació.
- Càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny
- Accions de l'aigua existent a l'interior del terreny

Per a la determinació de les accions del terreny sobre fonamentacions profundes s'ha considerat la forma i dimensions de l'ençepat a fi i efecte d'incloure el seu pes, així como el de les terres o allò que pugui gravitar sobre ell.

Per a la determinació de les accions del terreny sobre els elements de contenció s'ha considerat les sobrecàrregues degudes a la presència d'edificacions pròximes, tant superficials com subterrànies, possibles emmagatzematges de materials, vehicles, etc. Les forces dels puntals i ancoratges s'han considerat com a accions.

S'han considerat, sobre els elements de contenció, els estats d'empenta estipulats a l'apartat 6.2.1 del DB SE-C, que es corresponen amb la teoria de les empentes de Rankine:

Empenta activa:

Quan l'element de contenció gira o es desplaça cap a l'exterior sota les pressions del reblert o la deformació del seu fonament fins a arribar a unes condicions d'empenta mínima. L'empenta activa es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_a , que s'ha determinat mitjançant les fórmules:

$$\sigma'_a = K_A \sigma'_V - 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_A}$$

$$K_A = \operatorname{tg}^2 \left(\frac{\pi}{4} - \frac{\varphi}{2} \right)$$

essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_V la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Empenta passiva:

Quan l'element de contenció és comprimit contra el terreny per les càrregues transmeses per una estructura o un altre efecte similar fins a arribar a unes condicions de màxima empenta. L'empenta passiva es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_p , que s'ha determinat mitjançant les següents fórmules:

$$\sigma'_p = K_P \sigma'_V + 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_P}$$

$$K_P = \operatorname{tg}^2 \left(\frac{\pi}{4} + \frac{\varphi}{2} \right)$$

essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_V la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Per a la consideració de les sobrecàrregues d'ús actuant a la coronació dels elements de contenció s'ha considerat una altura de terres equivalent sobre la rasant, tenint en compte la densitat del material contingut.

$$H_e = \frac{q}{\gamma}$$

essent γ el pes específic del terreny contingut.

Per a la consideració de la resta d'estats de sobrecàrrega diferents de l'uniforme repartida s'ha utilitzat la formulació proposada a l'apartat 6.2.7 del DB SE-C.

S'ha considerat una llei d'empentes en forma acumulativa, considerant cada estrat com una sobrecàrrega per al subjacent.

L'efecte de l'aigua intersticial s'ha considerat mitjançant el mètode de les pressions efectives.

2.4.2. Accions variables

Són les accions que compleixen que la seva variació en el temps, no és monòtona ni menyspreable respecte el valor mig. Es contempen dins d'aquesta categoria les sobrecàrregues d'ús, les accions sobre les baranes i elements divisoris, l'acció del vent, les accions tèrmiques i l'acció que produeix l'acumulació de neu.

2.4.2.1. Sobrecàrregues d'ús

La sobrecàrrega d'ús és el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici degut al seu ús.

S'ha considerat, pel càlcul dels esforços en els elements estructurals, l'aplicació d'una càrrega distribuïda uniformement, adoptant els valors característics de la taula 3.1 del DB SE-AE. Per les comprovacions locals de capacitat portant s'ha considerat una càrrega concentrada actuant a qualsevol punt de la zona afectada. Aquesta càrrega concentrada s'ha considerat actuant simultàniament amb la càrrega uniformement repartida en les zones d'ús de trànsit i aparcament de vehicles lleugers, i de manera independent i no simultània amb ella a la resta de casos descrits a la taula anterior.

En el cas de balcons volats s'ha considerat una sobrecàrrega lineal repartida actuant a les vores de valor 2kN/m.

S'ha realitzat la comprovació amb alternança de càrregues en elements crítics tals com vols importants o zones d'aglomeració.

Pel càlcul d'elements portants horitzontals i verticals s'ha realitzat la reducció de sobrecàrrega permesa en l'apartat 3.1.2 del DB SE-AE.

2.4.2.2. Accions sobre baranes i elements divisoris

Pel càlcul dels elements estructurals de l'edifici s'ha tingut en compte l'aplicació d'una força horitzontal a una distància de 1.20 metres sobre la vora superior de l'element, generant un moment flector sobre els forjats en el cas de baranes. El valor de la força horitzontal s'ha determinat en base a l'estipulat a la taula 3.3 del DB SE-AE.

2.4.2.3. Neu

Segons el DB SE-AE, el valor de la càrrega de neu per unitat de superfície pot determinar-se amb la fórmula:

$$q_n = \mu \cdot s_k$$

essent μ el coeficient de forma la coberta, i s_k el valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal.

En cobertes planes i terreny horitzontal el coeficient de forma pren el valor $\mu=1$. A la localitat de Montcada i Reixac, el valor característic de la càrrega de neu pren el valor $s_k=0.40$ kN/m².

Amb aquests valors s'ha considerat una sobrecàrrega de neu en les zones desprotegides de valor 0.40 kN/m².

2.4.3. Estats de càrrega considerats

A continuació es resumeixen els estats de càrrega considerats en cada sostre o zona de sostre en base a les accions establertes en l'apartat anterior.

Zona		Nocva Escala
Tipus de sostre	-	Llosa
Gruix	cm	32
Càrregues		
Pes propi	kN/m ²	8.00
C. permanents	kN/m ²	3.00
Ús	kN/m ²	5.00
Neu	kN/m ²	0.40
TOTAL	kN/m²	16.40
C. concentrada	kN	2.00

2.5. Coeficients de seguretat

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials, com a les accions que sol·liciten a l'estructura. Ambdues tipologies es detallen a continuació.

2.5.1. Coeficients de minoració de resistències dels materials

Els coeficients de minoració de resistència graven de forma diferent als elements en funció de diversos paràmetres, el més rellevant dels quals és el tipus de material que els constitueix. Per a cada cas es té:

2.5.1.1. Formigó armat

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència del formigó armat fa falta distingir el que s'aplica directament sobre el formigó, γ_c , i el que ho fa sobre l'acer d'armar i el de pretesar, γ_s .

Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer γ_s
Persistent o transitòria	1.50	1.15
Accidental	1.30	1.00

2.5.2. Coeficients de majoració d'accions

Paral·lelament als anteriors, els de majoració d'accions depenen del material. Amb aquest criteri s'observen els coeficients que a continuació es detallen.

2.5.2.1. Formigó armat

Segons tipifica la EHE-08 en el seu article 12, apartats 1 i 2, els coeficients de majoració considerats per a un nivell d'execució normal són els que es relacionen en la taula 1 per als Estats Límit Últim (ELU) i en la taula 2 per als Estats Límit de Servei (ELS).

Tipus d'Acció	Situació Persistent o Transitòria		Situació Accidental	
	Efecte Favorable	Efecte Desfav.	Efecte Favorable	Efecte Desfav.
Permanent	$\gamma_G=1.00$	$\gamma_G=1.35$	$\gamma_G=1.00$	$\gamma_G=1.00$
Pretesat	$\gamma_P=1.00$	$\gamma_P=1.00$	$\gamma_P=1.00$	$\gamma_P=1.00$
Permanent de valor no constant	$\gamma_{G^*}=1.00$	$\gamma_{G^*}=1.50$	$\gamma_{G^*}=1.00$	$\gamma_{G^*}=1.00$
Variable	$\gamma_Q=0.00$	$\gamma_Q=1.50$	$\gamma_Q=0.00$	$\gamma_Q=1.00$
Accidental	-	-	$\gamma_A=1.00$	$\gamma_A=1.00$

Taula 1: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estats Límits Últims

Tipus d'Acció		Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent		$\gamma_G=1.00$	$\gamma_G=1.00$
Pretesat	Armatura pretesa	$\gamma_P=0.95$	$\gamma_P=1.05$
	Armatura posttesa	$\gamma_P=0.90$	$\gamma_P=1.10$
Permanent de valor no constant		$\gamma_{G^*}=1.00$	$\gamma_{G^*}=1.00$
Variable		$\gamma_Q=0.00$	$\gamma_Q=1.00$

Taula 2: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estats Límits de Servei.

2.6. Hipòtesis de càlcul

Les hipòtesis de càlcul contemplades per a l'anàlisi de l'estructura que es presenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquest mode es tenen els següents quadres d'hipòtesis considerades per a Estats Límit Últims (ELU) i Estats Límit de Servei (ELS).

2.6.1. Estructures de formigó armat i pretesat.

Han estat considerades les que tipifica la EHE en l'article 13, segons el detall:

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + Y_P P_k + Y_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 1} Y_{Q,i} \Psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + Y_P P_k + Y_A A_k + Y_{Q,1} \Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + Y_P P_k + Y_A A_{E,k} + \sum_{i \geq 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació poc probable o característica:

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + Y_P P_k + Y_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 1} Y_{Q,i} \Psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Combinació freqüent:

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G^*_{k,j} + Y_P P_k + Y_{Q,1} \Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Combinació quasi-permanent:

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G^*_{k,j} + Y_P P_k + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

on:

$G_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents
$G^*_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents de valor no constant
P_k	Valor característic de l'acció del pretesat
$Q_{k,1}$	Valor característic de l'acció variable determinant
$\Psi_{0,i} Q_{k,i}$	Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants
$\Psi_{1,1} Q_{k,1}$	Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant
$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$	Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental
A_k	Valor característic de l'acció accidental
$A_{E,k}$	Valor característic de l'acció sísmica

2.6.2. Estructures d'acer laminat, obra de fàbrica i fusta

Han estat considerades les que tipifiquen la DB-SE “, Documento Básico SE Seguridad estructural” en el seu article 4.2.2 i 4.3.2, segons el detall:

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G^*_{k,j} + Y_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G^*_{k,j} + Y_A A_k + Y_{Q,1} \Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G^*_{k,j} + Y_A A_{E,k} + \sum_{i \geq 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació característica

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G^*_{k,j} + Y_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{0,1} Q_{k,i}$$

Combinació freqüent

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G^*_{k,j} + Y_{Q,1} \Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Combinació quasi permanent

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G^*_{k,j} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

on:

$G_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents
$G^*_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents de valor no constant
$Q_{k,1}$	Valor característic de l'acció variable determinant
$\Psi_{0,i} Q_{k,i}$	Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants
$\Psi_{1,1} Q_{k,1}$	Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant
$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$	Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental
A_k	Valor característic de l'acció accidental

$A_{E,k}$ Valor característic de l'acció sísmica

2.7. Mètodes de càlcul

Per a la determinació dels esforços en els elements estructurals s'han utilitzat, genèricament, els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció de l'element o conjunt a analitzar, tal i com es detalla a continuació.

D'altra banda, per a la comprovació de les seccions de formigó, s'han utilitzat les bases del càlcul en trencament, considerant que el material treballa en règim plàstic, contemplant, d'aquesta manera, les fissures per tracció i l'elasto-plasticitat en compressió, segons s'ha especificat en l'apartat segon d'aquesta Memòria. Per a la comprovació de les seccions d'acer, en general s'utilitzen les bases del càlcul elàstic, encara que en algunes unions es contemplen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic.

L'especificació de les metodologies utilitzades per a les anàlisis dels diversos tipus estructurals es detalla a continuació.

2.7.1. Estructures de barres

Llur anàlisi es porta a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures definides a l'espai.

Per a la determinació de les matrius de rigidesa de les barres es contemplen els dos teoremes de Mohr, la llei de Hooke i la teoria de la torsió de Saint Venant. Tot això permet relacionar tots el moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.

En els casos que l'esveltesa de l'estructura és determinant, s'utilitza també el càlcul matricial, encara que basat en la formulació de l'equació d'equilibri de l'estructura sota les consideracions de la teoria en segon ordre, deduint les matrius de rigidesa de les barres i els vectors d'accions en funció de l'esforç axial que les sol·licita. El procés no lineal plantejat es resol mitjançant una aproximació pel mètode de Newton-Raphson.

2.7.2. Lloses contínues

Per a l'anàlisi de plaques i lloses tant massisses com alleugerades (forjats reticulars i tipus sandvitx) i sol·licitades a càrrega transversal s'ha realitzat una aproximació mitjançant el mètode dels elements finits, en règim lineal. Per això ha estat utilitzada la teoria de flexió de Reissner-Mindlin, que té en compte la deformació transversal per tallant. Per a l'anàlisi de plaques gruixudes, per a les que la relació llum/cantell és menor que 10, s'ha utilitzat la teoria directament; en canvi, per a l'anàlisi de les plaques primes, per a les que la relació llum/cantell és igual o superior a 10, s'ha utilitzat una variació sobre la teoria, imposant la condició de deformació per tallant constant en els elements, el que permet abordar l'anàlisi segons un plantejament de continuïtat C_0 , eliminant a la vegada l'efecte de bloqueig de la solució per tallant.

L'anàlisi de plaques primes ha estat realitzat mitjançant una discretització basada en els elements de la família DK; això és, l'element triangular DKT (Discrete Kirchhoff Triangular), de tres nodes i nou graus de llibertat, i l'element DKQ (Discrete Kirchhoff Quadrilateral), de quatre nodes i dotze graus de llibertat, indistintament. L'anàlisi de plaques gruixudes s'ha abordat mitjançant l'element quadràtic de la família serendípita, de vuit nodes i 24 graus de llibertat, i l'element de Dvorkin-Bathe, de quatre nodes i dotze graus de llibertat.

2.7.3. Armat de seccions de formigó armat i pretesat

L'armat de seccions de formigó s'ha realitzat en trencament, considerant el diagrama σ - ϵ que es detalla en el present apartat d'aquesta memòria.

Mitjançant aquesta metodologia, s'han analitzat els casos de flexió simple recta i esbiaixada, flexo-compressió recta i esbiaixada, compressió composta recta i esbiaixada i tracció composta recta o esbiaixada, segons la determinació del pla de deformacions a partir del plantejament de les equacions d'equilibri intern a nivell de secció, compatibles amb les equacions constitutives dels materials.

Per la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torsor, s'han utilitzat les consideracions de la norma EHE-08, Instrucción de Hormigón Estructural.

2.8. Programes informàtics de càlcul utilitzats

2.8.1. Processadors. Definició d'esforços i estats tensionals

Robot Structural Analysis (Autodesk Inc). Anàlisi lineal i no lineal d'estructures de barres i làmines pel mètode dels elements finits.

2.8.2. Post-processadors. Comprovació d'estructures

Robot Structural Analysis (Autodesk Inc). Anàlisi lineal i no lineal d'estructures de barres i làmines pel mètode dels elements finits.

Diversos fulls de càlcul (Masala Consultors) destinats a la verificació i dimensionat de tots els elements resistents i a l'armat i dimensionat de les seccions.

2.9. Criteris de dimensionat

En el dimensionat dels elements que componen l'estructura ha estat considerada la satisfacció dels estats límits últims, ELU i els estats límits de servei, ELS, que es detallen a continuació:

- ELU d'equilibri: els efectes de càlcul estabilitzants sobrepassen als efectes de càlcul desestabilitzants.
- ELU d'esgotament enfront a les sol·licitacions: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten.
- ELU d'inestabilitat: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten sumades a les derivades dels efectes de segon ordre o de inestabilitat.
- ELS de fissuració (només en elements de formigó armat i pretesat): l'obertura característica de les fissures, w_k , compleix amb els valors definits en la taula 5.1.1.2 de la EHE-08 en funció de la classe d'exposició de l'element
- ELS de deformació: el dimensionat ha estat realitzat en base a l'establert a l'apartat 4.3.3 del DB SE. Això és:

En el cas de considerar la integritat dels elements constructius, considerant les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element (totes les càrregues excepte el pes propi de l'element estructural), limitant-les als valors exposats a la taula següent:

Tipus de tancament	Valor fletxa/llum
Pisos amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes	1/500
Pisos amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes	1/400
Resta dels casos	1/300

En el cas de tenir en compte el confort dels usuaris, considerant les deformacions produïdes per les accions de curta durada (accions variables), limitant-les a $L/350$ (essent L la llum de l'element).

En el cas de considerar l'aparença de l'obra, considerant les deformacions produïdes per qualsevol combinació d'accions quasipermanent, limitant-les al menor $L/300$ o $L/500 + 1\text{cm}$ (essent L la llum de l'element).

Pel cas particular de sostres de formigó s'ha limitat la fletxa activa a 1cm.

En el cas de desplaçaments horitzontals, s'ha considerat un desplom relatiu entre plantes de $1/300$ i un desplom total de $1/500$ respecte l'alçada de tot l'edifici.

- ELS de vibracions: Les estructures i els seus elements susceptibles de patir vibracions per efecte rítmic de les persones han estat dissenyats amb modes propis de vibració majors que els que es mostren a la taula següent.

Tipologia d'edifici	Freqüència mín. Hz
Gimnasos, palaus d'esports, estadis	8.0
Sales de festes i concerts sense seients	7.0
Centres comercials i locals de pública concurrència sense seients fixes	5.0
Sales d'espectacles amb seients fixes	3.4
Passeres	4.5

La resta d'elements estructurals han estat dissenyats amb un primer mode de vibració de valor pròxim als 3,00Hz.

Igualment s'ha tingut en consideració els requeriments de protecció contra incendis establerts a la instrucció EHE-08 annex 6°, sempre que no entrin en contradicció amb les especificacions del DB-SI, secció SI 6. Amb aquests documents s'ha establert el recobriment necessari per als elements de formigó i la massivitat necessària per als elements d'acer laminat per tal de garantir les resistències establertes a les normes esmentades i en el projecte d'activitats de l'edifici.

3. Manteniment de l'estructura

3.1. Estructures de formigó

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat s'hauran de sotmetre també a un programa de manteniment, de manera molt semblant al definit per a l'estructura metàl·lica, ja que el major número de patologies del formigó armat són conseqüència o es manifesten a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures. Bàsicament, doncs, el manteniment haurà d'afrontar la prevenció de la l'oxidació i la corrosió d'aquests elements.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes:

3.1.1. L'estructura de formigó és interior

Classe d'exposició I segons taula 8.2.2 del capítol II de la Instrucció EHE-08. Serà necessària una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïts i després establir una revisió dels mateixos cada 10 anys amb objecte de detectar possibles fissures, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

3.1.2. L'estructura de formigó és exterior

Estructura exterior o que queda immersa en un ambient humit. (Classe d'exposició IIa i IIb segons taula 8.2.2 i classe específica d'exposició tipus H segons taula 8.2.3a del capítol II de la Instrucció EHE-08) En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a l'any d'haver estat construïda i després establir una revisió dels mateixos cada dos anys amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

3.1.3. L'estructura de formigó en ambient exposat

L'estructura de formigó queda exposada a un ambient d'agressivitat elevada (classe d'exposició IIIa, IIIb, IIIc i IV segons taula 8.2.2 i la resta de les classes específiques d'exposició segons taula 8.2.3a del capítol II de la Instrucció EHE-08). En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a sis mesos d'haver estat construït. Posteriorment es sotmetrà a l'estructura a un

programa de revisions bianual amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

Serà, a més, preceptiva una nova imprimació de pintura anticarbonatació cada cinc anys, llevat justificació expressa del fabricant de la pintura en relació a altre calendari, que no excedirà dels 10 anys.

4. Higiene, salut i medi ambient

Es considerarà aquest requisits segons s'indica en l'article 5.1.3 de la EHE-08 en el cas que la propietat ho hagi establert. Es recorda que la no consideració d'aquest requisit no obvia, en cap cas, el compliment de la legislació mediambiental vigent en cada cas. Es vetllarà per l'execució de processos que minimitzin l'impacta mediambiental.

5. Normativa utilitzada

5.1. Normativa bàsica

CTE "Código Técnico de la Edificación". Real Decreto 314/2006, (BOE: 28/03/06) (modificación BOE: 25/01/08)

- DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
- DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación"
- DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos"
- DB-SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acero"
- DB-SE-F, "Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica"
- DB-SE-M, "Documento Básico SE Seguridad estructural Madera"
- DB-SI, "Documento Básico Seguridad en caso de Incendio"

EHE-08, "Instrucción de hormigón estructural". Real Decreto 1247/2008 (BOE: 22/08/2008) (modificación BOE: 24/12/08)

NCSE-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación". Real Decreto 997/2002 (BOE: 11/10/02)

RC-16, "Instrucción para la recepción de cementos" Real Decreto 256/2016 (BOE: 25/06/2016)

5.2. Normativa complementària

La normativa complementària no és d'obligat compliment però serveix per a resoldre les indefinicions existents en la normativa bàsica. En cas de contradicció sempre preval la normativa bàsica, llevat que es justifiqui (tal i com s'especifica en la mateixa) el no compliment de la mateixa.

EUROCÓDIGO 0: Bases de cálculo de estructuras

- EN 1990. Bases de cálculo de estructuras

EUROCÓDIGO 1: Acciones en estructuras

- EN 1991-1-1. Pesos específicos, pesos propios y sobrecargas
- EN 1991-1-2. Acciones en estructuras expuestas al fuego
- EN 1991-1-3. Cargas de nieve
- EN 1991-1-4. Acciones de viento
- EN 1991-1-5. Acciones térmicas
- EN 1991-1-6. Acciones durante la ejecución
- EN 1991-1-7. Acciones accidentales
- EN 1991-2. Cargas de tráfico en puentes

- EN 1991-3. Acciones inducidas por grúas y maquinaria
- EN 1991-4. Acciones en silos y tanques

EUROCÓDIGO 2: Proyecto de estructuras de hormigón

- EN 1992-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1992-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1992-2. Reglas de diseño en puentes de hormigón
- EN 1992-3. Depósitos y estructuras de contención

EUROCÓDIGO 3: Proyecto de estructuras de acero

- EN 1993-1-1. Reglas generales y reglas para edificios
- EN 1993-1-2. Estructuras expuestas al fuego
- EN 1993-1-3. Perfiles y chapas de paredes delgadas conformadas en frío
- EN 1993-1-4. Aceros inoxidables
- EN 1993-1-5. Placas planas cargadas en plano
- EN 1993-1-6. Láminas
- EN 1993-1-7. Placas planas cargadas transversalmente
- EN 1993-1-8. Uniones
- EN 1993-1-9. Fatiga
- EN 1993-1-10. Tenacidad de fractura y resistencia transversal
- EN 1993-1-11. Cables y tirantes
- EN 1993-1-12. Reglas adicionales para la aplicación de la norma EN 1993 hasta aceros de grado S 700
- EN 1993-2. Puentes de acero
- EN 1993-3-1. Torres y mástiles
- EN 1993-3-2. Chimeneas
- EN 1993-4-1. Silos
- EN 1993-4-2. Depósitos
- EN 1993-4-3. Conducciones
- EN 1993-5. Pilotes y tablestacas
- EN 1993-6. Vigas carril

EUROCÓDIGO 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero

- EN 1994-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1994-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1994-2. Reglas para puentes

EUROCÓDIGO 5: Proyecto de estructuras de madera

- EN 1995-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1995-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1995-2. Puentes

EUROCÓDIGO 6: Proyecto de estructuras de fábrica (albañilería)

- EN 1996-1-1. Reglas comunes para estructuras de fábrica y fábrica
- EN 1996-1-2. Proyecto estructural en caso de incendio
- EN 1996-2. Consideraciones de proyecto, selección de materiales
- EN 1996-3. Métodos de cálculo simplificado para estructuras de fábrica

EUROCÓDIGO 7: Proyecto geotécnico

- EN 1997-1. Reglas generales
- EN 1997-2. Investigación de suelo y ensayos

EUROCÓDIGO 8: Proyecto para resistencia al sismo de las estructuras

- EN 1998-1. Reglas generales, acciones de sismo y reglas para edificación

- EN 1998-2. Puentes
- EN 1998-3. Evaluación y modificación de edificios
- EN 1998-4. Silos, depósitos y tuberías
- EN 1998-5. Cimentaciones, estructuras de contención y aspectos geotécnicos
- EN 1998-6. Torres, mástiles y chimeneas

EUROCÓDIGO 9: Proyecto de estructuras de aleación de aluminio

- EN 1999-1-1. Reglas generales
- EN 1999-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1999-1-3. Estructuras sometidas a fatiga
- EN 1999-1-4. Condiciones para láminas conformadas en frío
- EN 1999-1-5. Estructuras laminares

“Manual para el cálculo de Tablestacas”. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

NTE “Norma Tecnológica de la Edificación”

ROM 0.5-94 “Recomendaciones Geotécnicas para el proyecto de Obras marítimas y Portuarias”.
Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (ROM 0.5-94, ROM 05-05)

ROM 0.2-90. “Acciones en el Proyecto de Obras Marítimas y Portuarias en lo que respecta a la
acción del viento”

ROM 0.4-95 “Acciones climáticas II: Viento”. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

6. Declaració de compliment dels documents bàsics

En el disseny i anàlisi dels elements estructurals descrits en el present document s'ha atès a totes les exigències i requeriments estipulats en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i en particular als Documents Bàsics que es citen a continuació:

- DB-SE, “Documento Básico SE Seguridad estructural”
- DB-SE-AE, “Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación”
- DB-SE-C, “Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos”
- DB-SE-A, “Documento Básico SE Seguridad estructural Acero”
- DB-SE-F, “Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica”
- DB-SE-SI, “Documento Básico Seguridad en caso de Incendio”

Masala Consultors
Barcelona, Setembre 2022

1.2.12. Annex núm. 12: Enllumenat

1.2.12.1 Introducció

L'objecte d'aquest apartat és definir les actuacions necessàries per dissenyar una xarxa d'enllumenat públic a la urbanització de la zona d'urbanització del carrer de Domènec Fins de Montcada i Reixac.

Aquestes obres bàsiques fan referència a l'abastament (connexió amb els centres de transformació més adients) i distribució del servei fins els punts de consum com són els punts de llum instal·lats.

S'ha tractat d'uniformitzar al màxim l'element lumínic, emprant columnes d'alçades i potències segons plànols per a vials i gran part de les voreres.

1.2.12.2 Alimentació

La Xarxa d'Enllumenat públic que abastarà l'àrea sota projecte provindrà del actual quadre d'enllumenat AD, ubicat a carrer Ripoll, nº50. Aquest quadre es existent per a l'enllumenat de tota la urbanització i disposa de reductor de fluxe.

L'Ajuntament de Montcada i Reixac a confirmat que la nova línia d'il·luminació LED es pot connectar al quadre existent, convergint amb la línia actual AD6.

1.2.12.3 Xarxa de distribució

El traçat escollit, respon a la necessitat de connectar a totes els punts de llum a aquesta xarxa, intentant que els recorreguts siguin els mínims possibles i tenint en compte la resta d'instal·lacions que passaran a cada punt.

La tipologia de rasa en calçada serà de 2 tubs corrugats de polietilè de doble capa de Ø110mm de 80cm de profunditat. La canalització en vorera serà de 60cm de profunditat amb 1 tub de polietilè de doble capa de Ø90. Per a veure'n més detall consultar els plànols de detalls d'enllumenat.

El projecte també inclou reformar la instal·lació de l'enllumenat públic, col·locant llumeneres d'alt rendiment i de baix consum sense contaminació lumínica eliminant els creuaments d'instal·lacions aèries existents.

1.2.12.4 Luminàries

En aquesta fase d'actuació, es col·locaran un número total de 16 lluminàries model Roura LEDME de potència 39W ubicades al llarg del carrer Domènec Fins amb una inter-distància de 14m i 2 lluminàries Model Roura LEDME de potència 13W ubicades al passatge que connecta el carrer Domènec Fins amb la Plaça de l'Església. Les columnes tindran una alçada de 5m.

El conductor utilitzat protegit amb tub, serà de tipus RFV-0,6/1kV, de secció 4 x 10mm² més cablejat de terra de 35 mm² de coure nu instal·lat a la rasa d'enllumenat.

S'adjunta en aquest annex l'estudi lumínic i càlcul de les línies. Així com també l'estat actual de les línies existents i la fitxa tècnica del nou enllumenat.

1.2.12.5 Connexions i cablejat interior

Les connexions dels elements dels equips s'efectuaran mitjançant terminals allotjats en els seus connectors corresponents.

La capacitat del condensador ha de ser la necessària per aconseguir un cosinus de fi de la instal·lació no inferior a 0,90.

L'entrada i la sortida de cables es realitzarà per la part inferior de la caixa de connexió de manera que s'evitin les humitats de condensació dins de la caixa de derivació.

Les llumeneres portaran un driver preparat per a la seva regulació (1-10V o DALI). Aquest haurà de ser compatibles amb el sistema de regulació existent en el quadre de comandament al qual es connectaran.

El cablejat interior de les columnes es realitzarà amb conductor de coure amb aïllament i coberta de PVC, tipus 0,6/1 KV de 2 x 2,5mm² + TT, de secció.

1.2.12.6 Sistemes de protecció i presa de terra

- Protecció contra contactes directes

Aquestes proteccions estan formades per totes les canalitzacions, envoltats de línia, quadres i receptors, que doten la instal·lació de l'aïllament necessari amb la finalitat d'allunyar i d'obstaculitzar les parts actives del contacte humà.

- Protecció contra contactes indirectes

En el disseny del sistema de protecció contra contactes indirectes s'ha tingut en compte la naturalesa del local (exterior), la massa i els elements conductors, les característiques de la instal·lació i el valor màxim de tensió amb respecte de terra, segons s'especifica en la Instrucció ITC.BT.24.

- Protecció contra sobrecàrregues

Tots els elements es protegiran contra sobrecàrregues o curtcircuits en els seus quadres mitjançant interruptors automàtics magnetotèrmics, i en les derivacions a lluminàries mitjançant ploms tipus GI amb un poder de tall de curtcircuit adequat al punt on ha d'actuar.

- Xarxa de terra

La posada a terra dels suports i els elements que puguin fer massa, es realitzarà per connexió a una xarxa de terra comuna per a totes les línies que surten del mateix quadre de protecció, mesura i control. S'instal·larà un elèctrode de posada a terra (preferiblement plaques) a cada suport de lluminària.

1.2.12.7 Prescripcions reglamentàries

La instal·lació pública haurà de complir les normatives i les disposicions que el plec de condicions requereix.

Es complirà amb el PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC, AJUNTAMENT DE BARCELONA, ja que l'Ajuntament de Montcada i Reixac així ho fa fet constar durant la fase de redacció de projecte.

Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Estudi luminotèctic per el Carrer Domènec fins
Montcada i Reixach (Barcelona)

Client: JPAM
Nº d'estudi: 046202203
Revisió: 1

Fecha: 30.03.2022
Proyecto elaborado por: Departamento técnico

Índice

ESTUDI LUMINOTÈCNIC	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Escena exterior 1	
Datos de planificación	4
Lista de luminarias	5
Luminarias (lista de coordenadas)	6
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	7
Rendering (procesado) en 3D	8
Rendering (procesado) de colores falsos	9
Superficies exteriores	
Superficie de cálculo 1	
Isolíneas (E, perpendicular)	10
Gráfico de valores (E, perpendicular)	11
Escena exterior 2	
Datos de planificación	12
Lista de luminarias	13
Luminarias (lista de coordenadas)	14
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	15
Rendering (procesado) en 3D	16
Rendering (procesado) de colores falsos	17
Superficies exteriores	
Superficie de cálculo 1	
Isolíneas (E, perpendicular)	18
Gráfico de valores (E, perpendicular)	19
Escena exterior 3	
Datos de planificación	20
Lista de luminarias	21
Luminarias (lista de coordenadas)	22
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	23
Rendering (procesado) en 3D	24
Rendering (procesado) de colores falsos	25
Superficies exteriores	
Superficie de cálculo 1	
Isolíneas (E, perpendicular)	26
Gráfico de valores (E, perpendicular)	27
Secció 1	
Datos de planificación	28
Lista de luminarias	29
Resultados luminotécnicos	30
Rendering (procesado) en 3D	32
Rendering (procesado) de colores falsos	33
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1	
Isolíneas (E)	34
Gráfico de valores (E)	35
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2	
Isolíneas (E)	36
Gráfico de valores (E)	37
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Isolíneas (E)	38
Gráfico de valores (E)	39
Secció 2	
Datos de planificación	40



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Índice

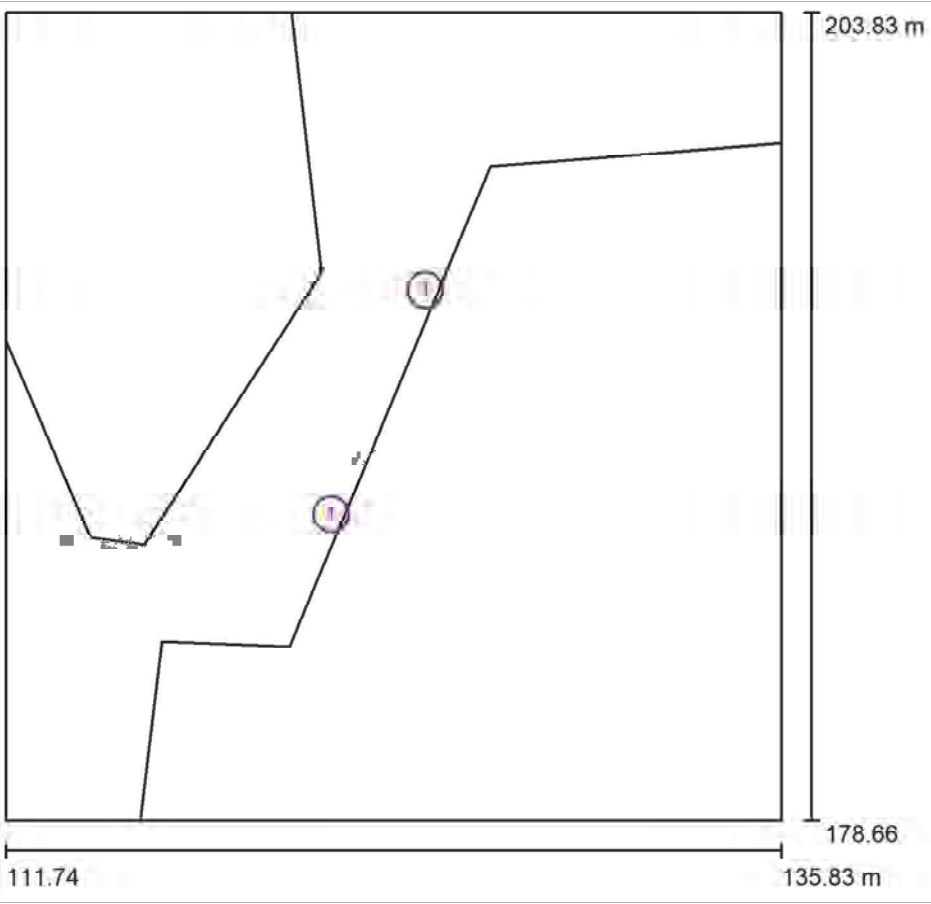
Lista de luminarias	41
Resultados luminotécnicos	42
Rendering (procesado) en 3D	44
Rendering (procesado) de colores falsos	45
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1	
Isolíneas (E)	46
Gráfico de valores (E)	47
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2	
Isolíneas (E)	48
Gráfico de valores (E)	49
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Isolíneas (E)	50
Gráfico de valores (E)	51



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Escala 1:234

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ROURA [16.45] LUMINARIA LEDME (Tipo 1)* (1.000)	2049	2049	13.0
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 4098	Total: 4098	26.0



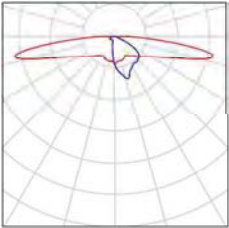
Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

2 Pieza ROURA [16.45] LUMINARIA LEDME (Tipo 1)
Nº de artículo: [16.45] LUMINARIA LEDME
Flujo luminoso (Luminaria): 2049 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2049 lm
Potencia de las luminarias: 13.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 23 49 80 100 100
Lámpara: 1 x 16L 3000K 0.30A (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

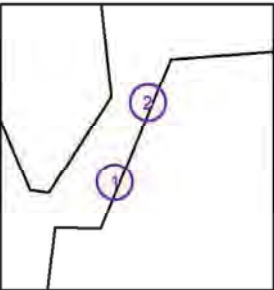


Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

ROURA [16.45] LUMINARIA LEDME (Tipo 1)
2049 lm, 13.0 W, 1 x 1 x 16L 3000K 0.30A (Factor de corrección 1.000).



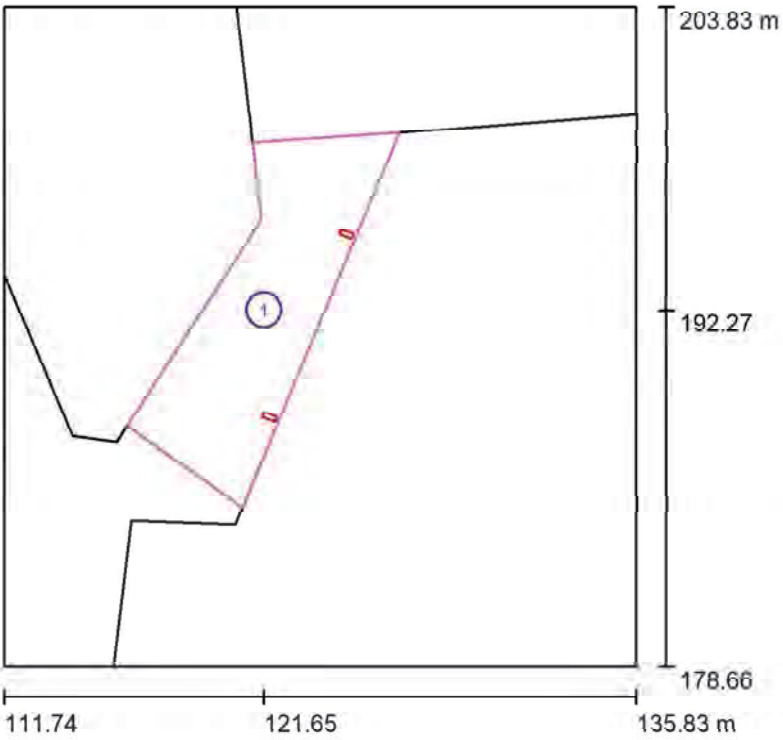
Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	121.848	188.202	4.000	0.0	0.0	67.5
2	124.773	195.174	4.000	0.0	0.0	67.5



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 287

Lista de superficies de cálculo

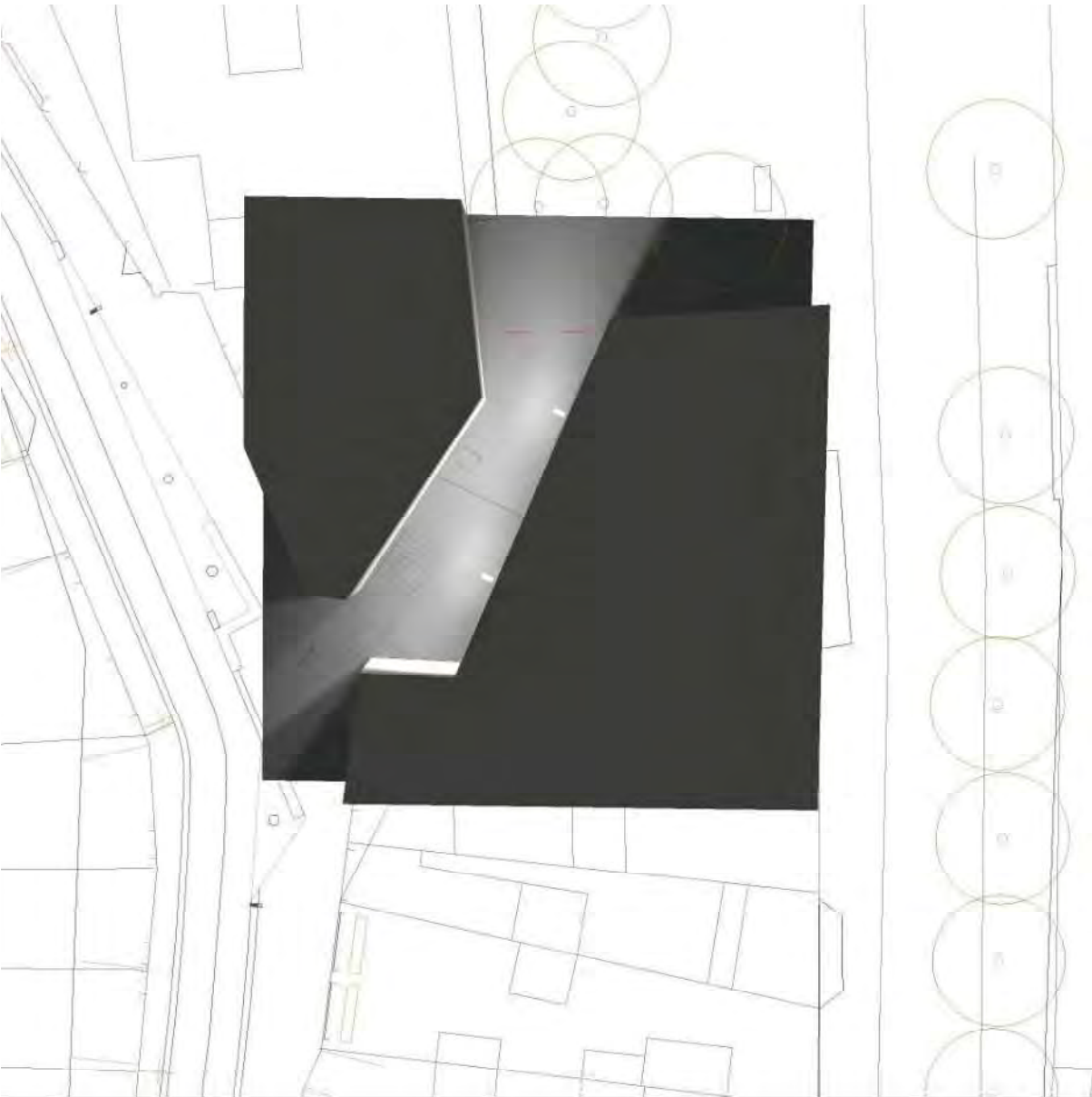
Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	19 x 7	21	9.57	30	0.447	0.315



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D

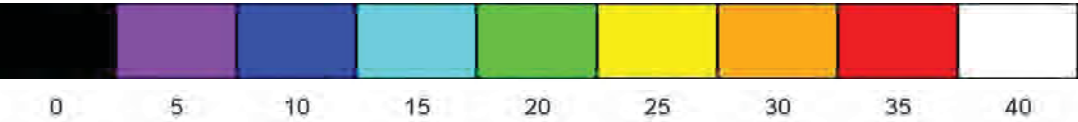
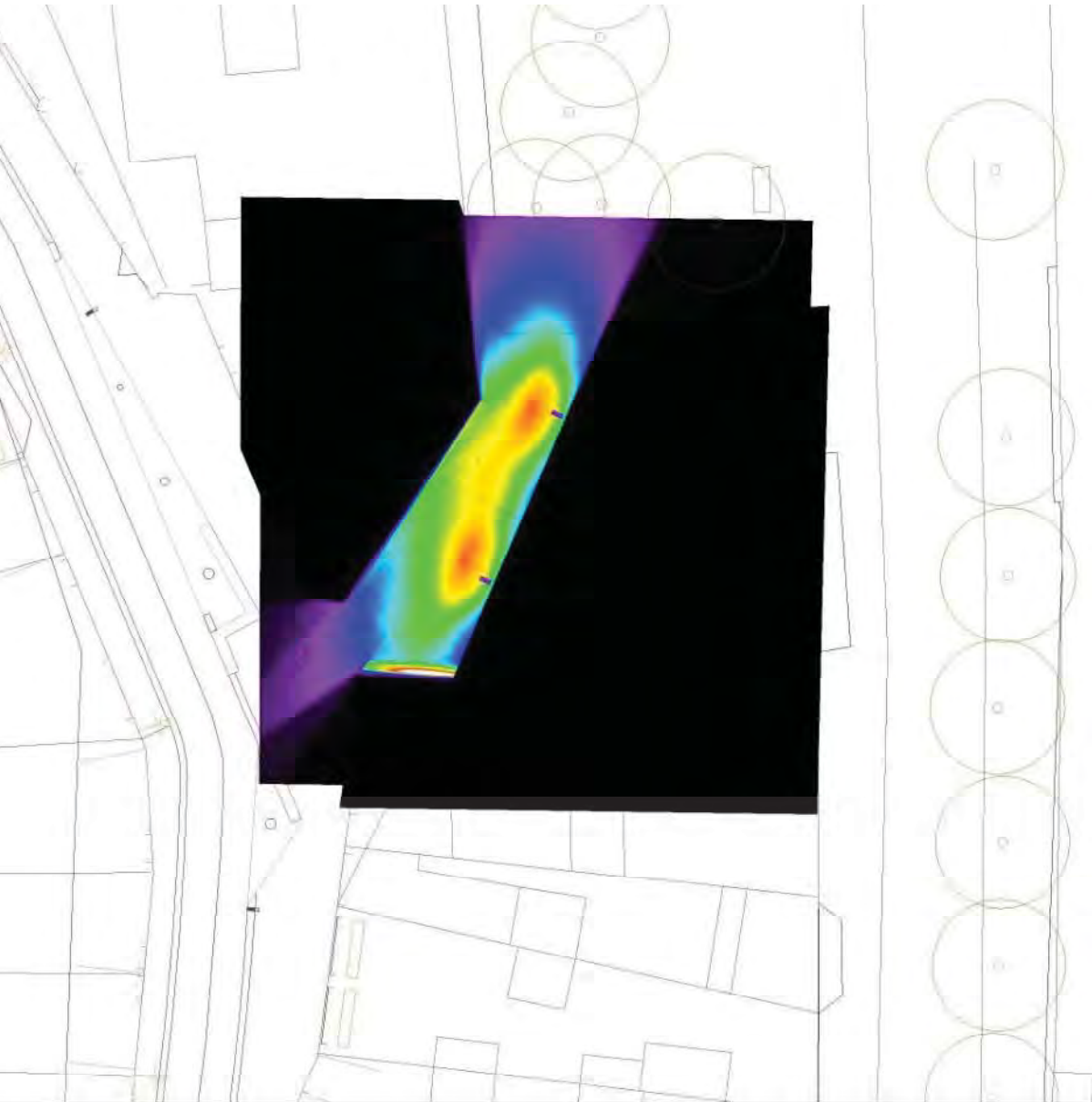




Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

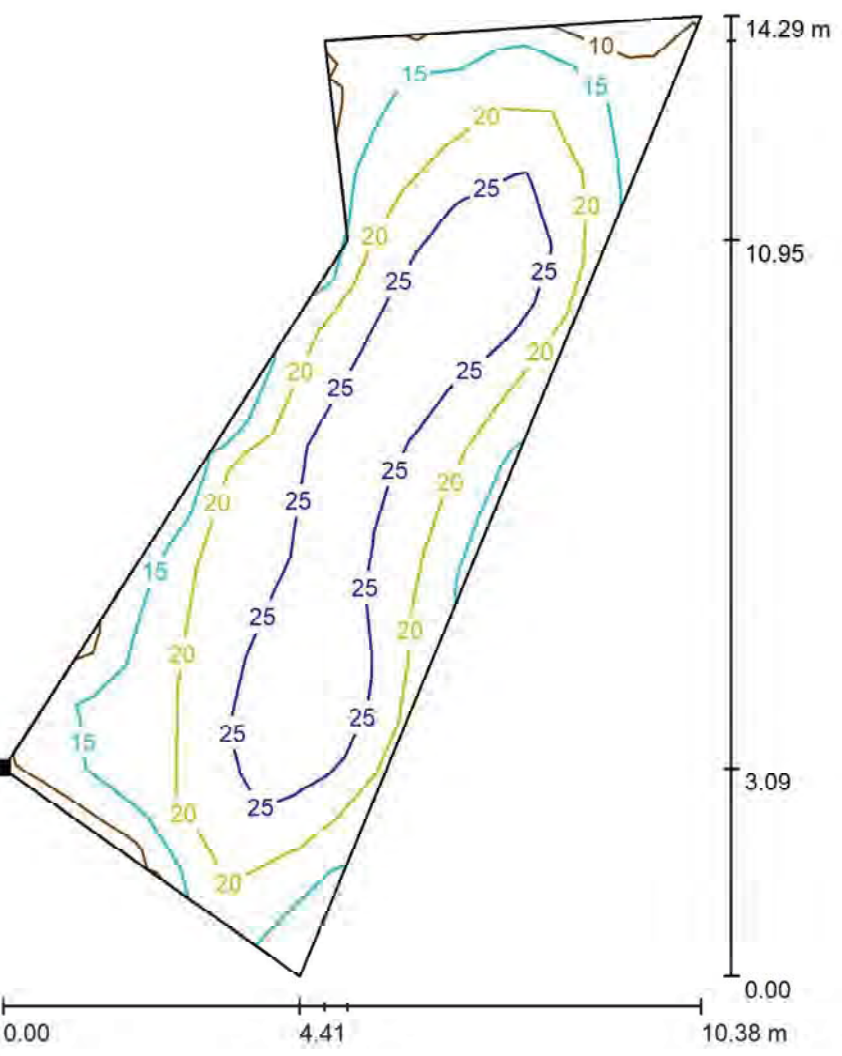
Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



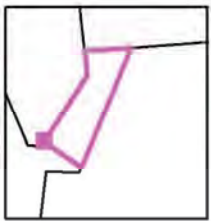
Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(116.419 m, 187.860 m, 0.000 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 112

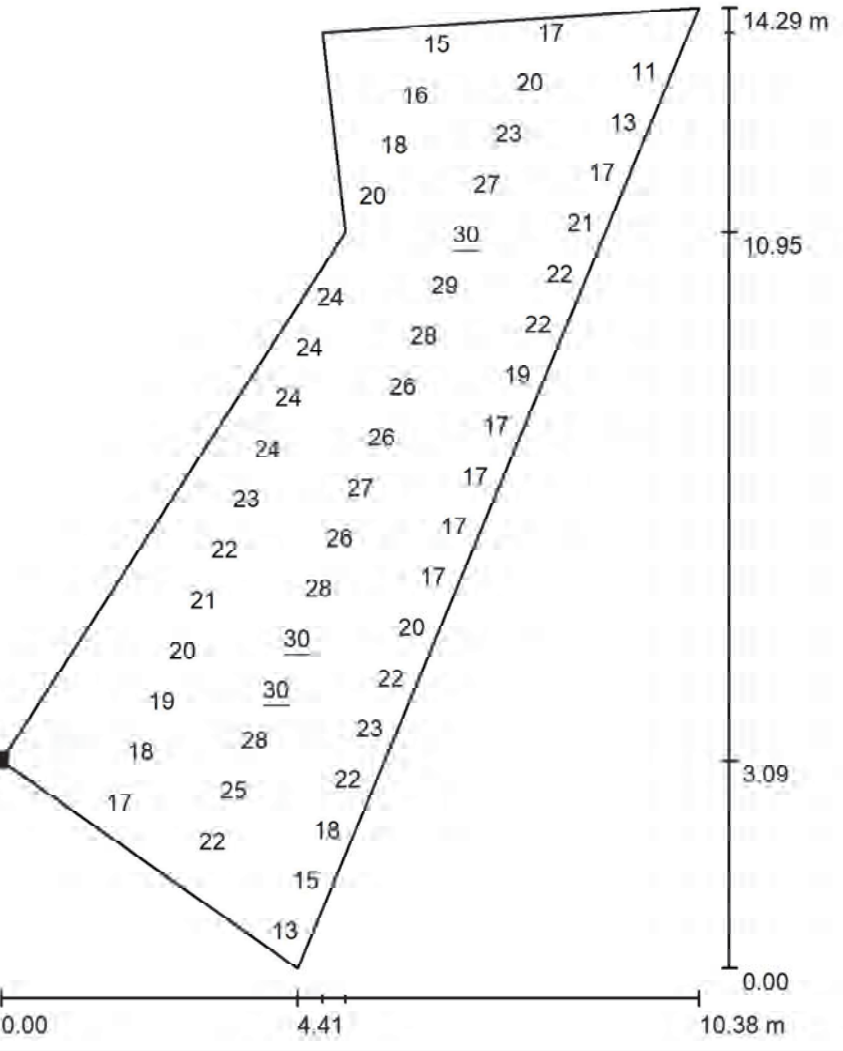
Trama: 19 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	9.57	30	0.447	0.315

Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(116.419 m, 187.860 m, 0.000 m)



Trama: 19 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	9.57	30	0.447	0.315

Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

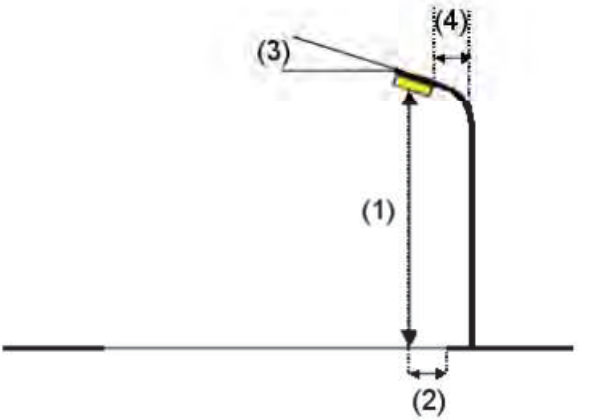
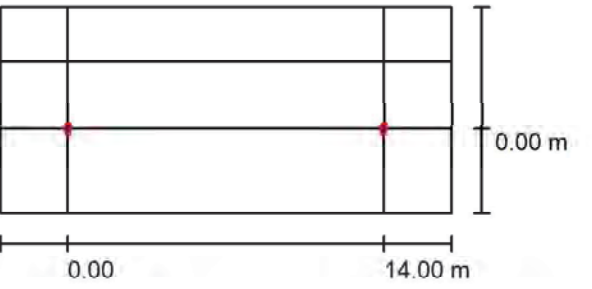
Secció 1 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2 (Anchura: 2.400 m)
Calzada 1 (Anchura: 3.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1 (Anchura: 3.750 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:
Flujo luminoso (Luminaria): 4832 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5080 lm
Potencia de las luminarias: 39.0 W
Organización: unilateral abajo
Distancia entre mástiles: 14.000 m
Altura de montaje (1): 5.000 m
Altura del punto de luz: 4.999 m
Saliente sobre la calzada (2): 0.000 m
Inclinación del brazo (3): 0.0 °
Longitud del brazo (4): 0.000 m

ROURA [16.20] LUMINARIA LEDME
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 312 cd/klm
con 80°: 105 cd/klm
con 90°: 32 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.



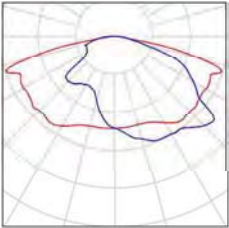
Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 1 / Lista de luminarias

ROURA [16.20] LUMINARIA LEDME (Tipo 1)
Nº de artículo: [16.20]
Flujo luminoso (Luminaria): 4832 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5080 lm
Potencia de las luminarias: 39.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 63 92 100 95
Lámpara: 1 x 16L 3000K 0.85A (Factor de corrección 1.000).

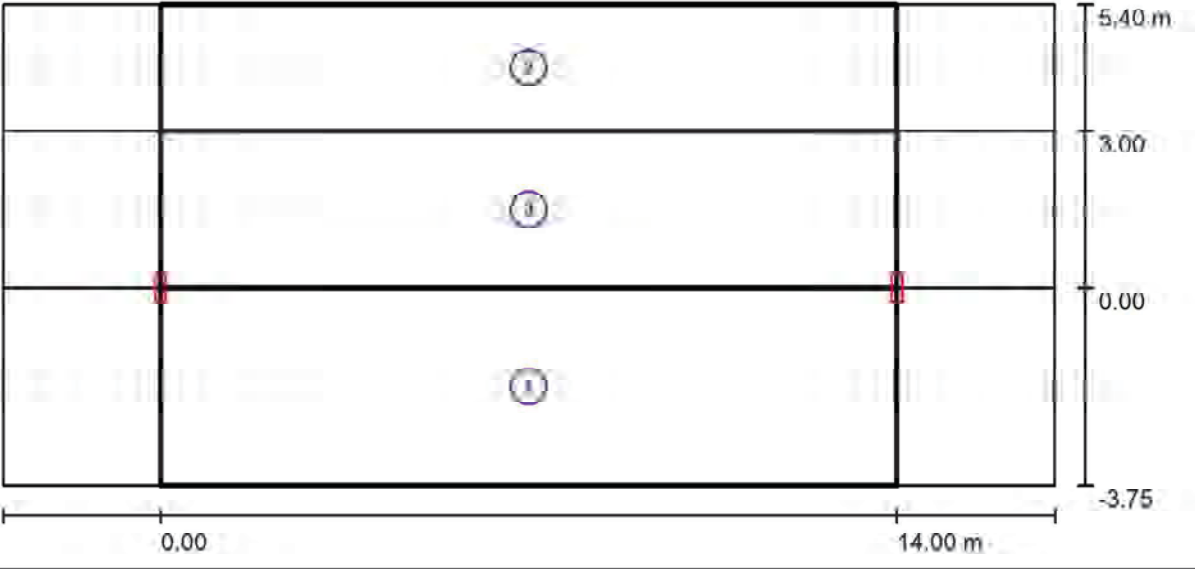
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 1 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:143

Lista del recuadro de evaluación

1	Recuadro de evaluación Camino peatonal 1		
	Longitud: 14.000 m, Anchura: 3.750 m		
	Trama: 10 x 3 Puntos		
	Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.		
	Clase de iluminación seleccionada: CE3		(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)
		E_m [lx]	U0
	Valores reales según cálculo:	15.26	0.51
	Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
	Cumplido/No cumplido:	✓	✓



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 1 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2	Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 Longitud: 14.000 m, Anchura: 2.400 m Trama: 10 x 3 Puntos Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2. Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)		
	Valores reales según cálculo:		
	Valores de consigna según clase:		
	Cumplido/No cumplido:		
3	Recuadro de evaluación Calzada 1 Longitud: 14.000 m, Anchura: 3.000 m Trama: 10 x 3 Puntos Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1. Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)		
	Valores reales según cálculo:		
	Valores de consigna según clase:		
	Cumplido/No cumplido:		



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 1 / Rendering (procesado) en 3D

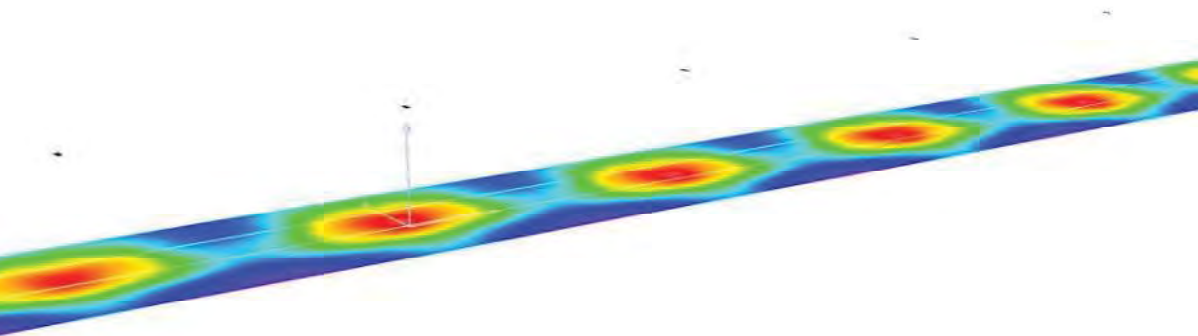




Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

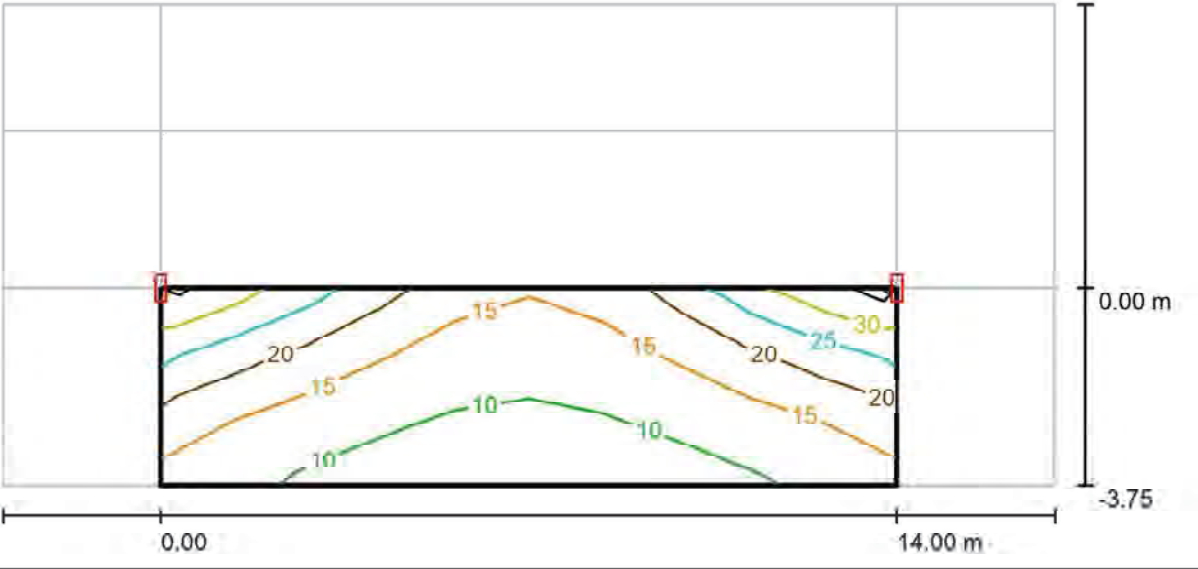
Secció 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 1 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

Trama: 10 x 3 Puntos

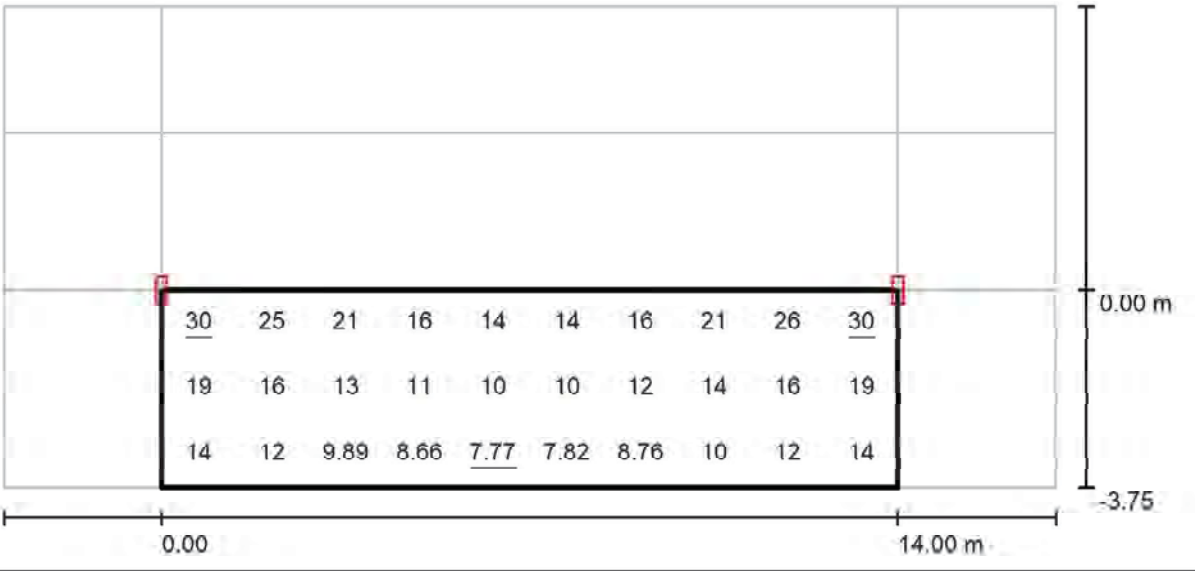
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.77	30	0.509	0.256



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 1 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

Trama: 10 x 3 Puntos

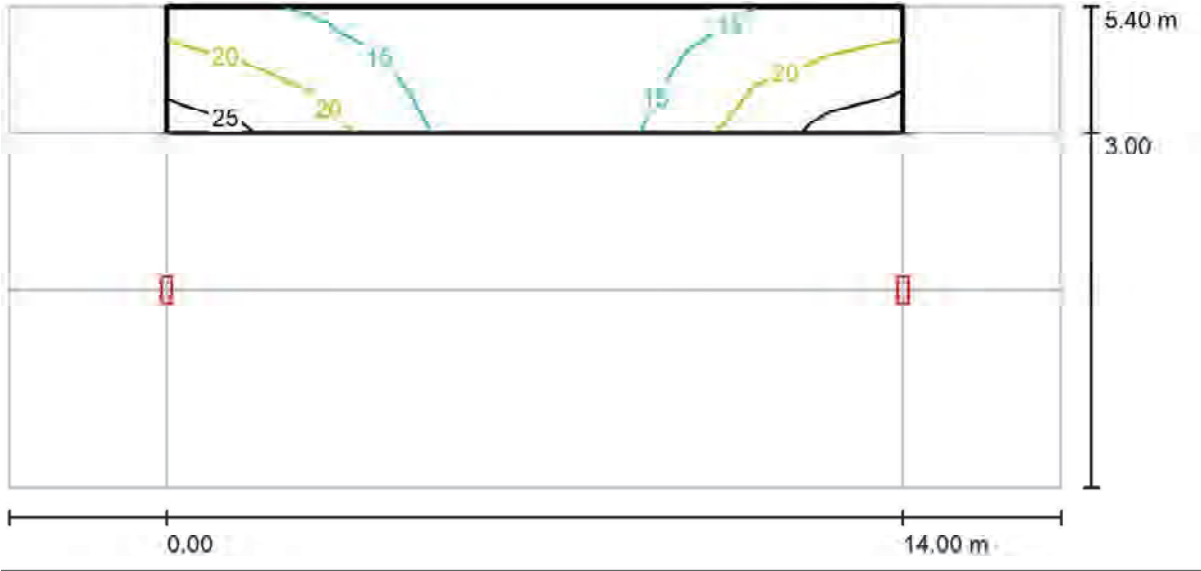
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.77	30	0.509	0.256



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 1 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

Trama: 10 x 3 Puntos

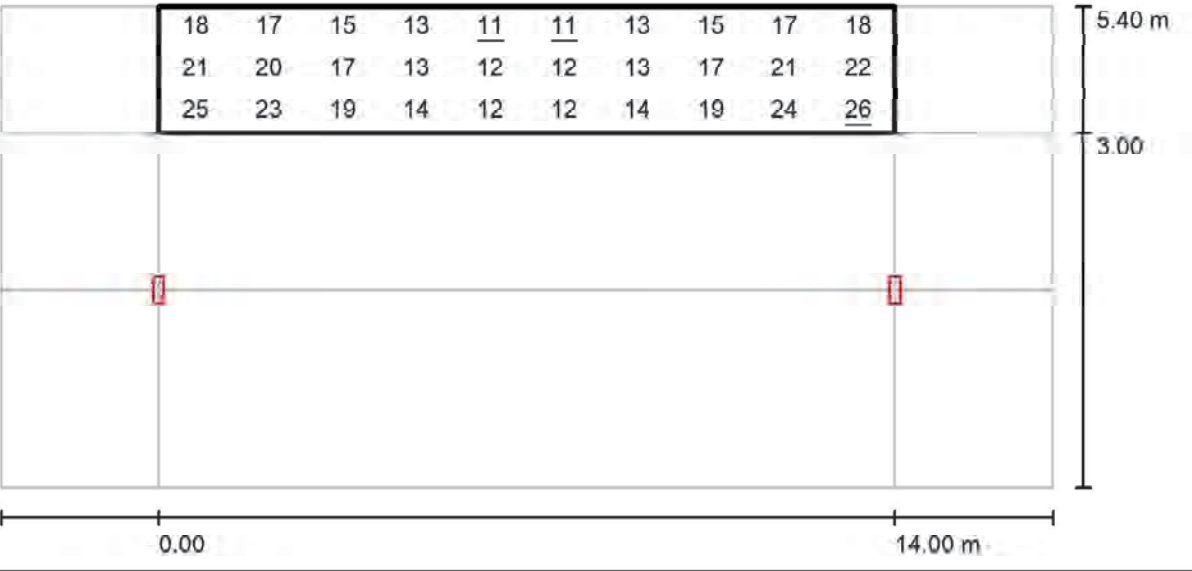
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	11	26	0.671	0.436



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 1 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

Trama: 10 x 3 Puntos

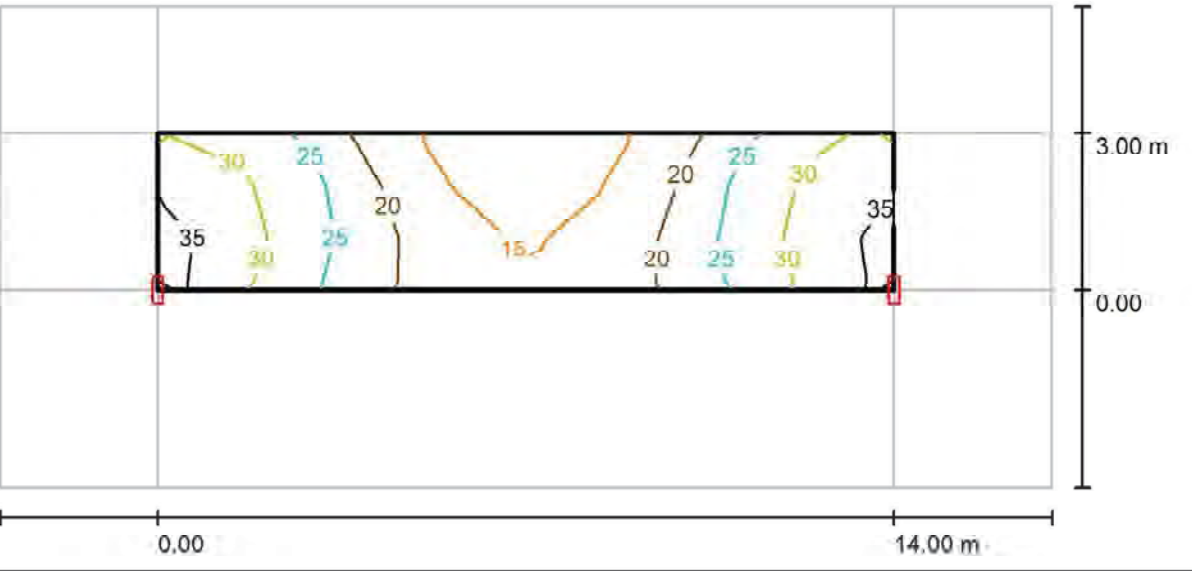
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	11	26	0.671	0.436



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 1 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

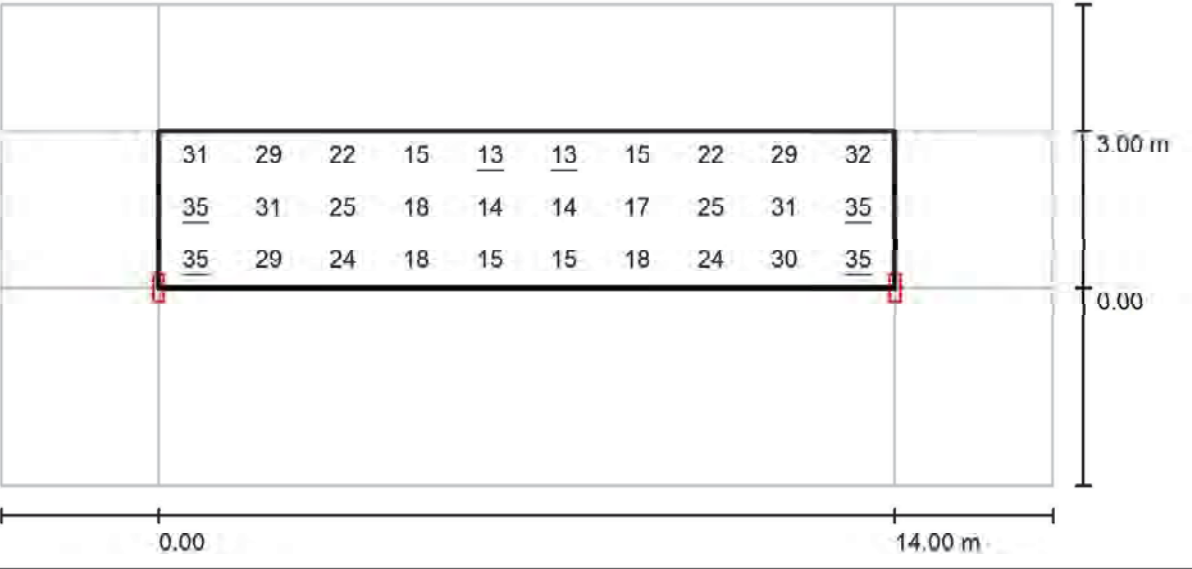
Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	13	35	0.539	0.364

Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 1 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	13	35	0.539	0.364

Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

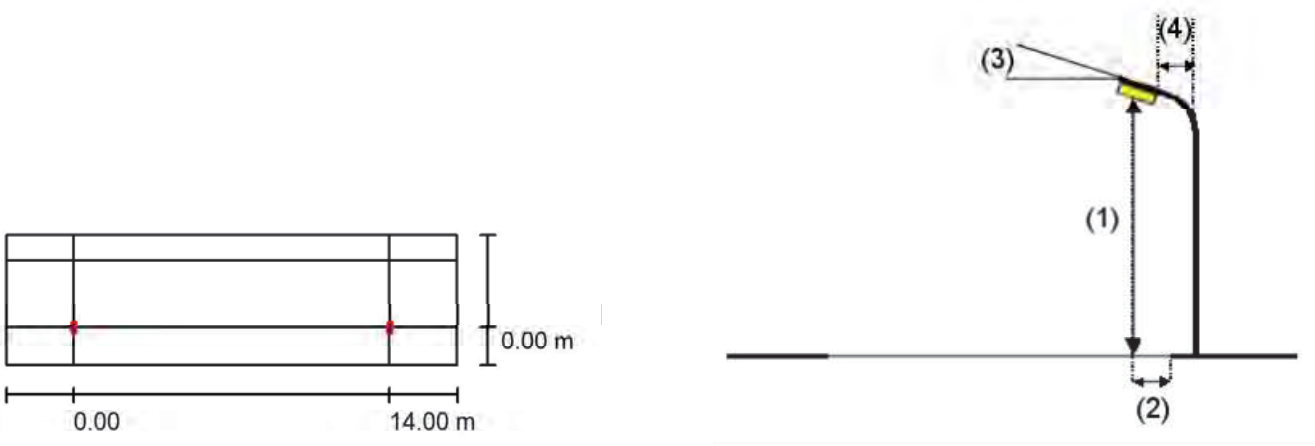
Secció 2 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2 (Anchura: 1.150 m)
Calzada 1 (Anchura: 3.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1 (Anchura: 1.600 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	ROURA [16.49] LUMINARIA LEDME	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Luminaria):	4059 lm	con 70°: 516 cd/klm
Flujo luminoso (Lámparas):	4059 lm	con 80°: 691 cd/klm
Potencia de las luminarias:	29.0 W	con 90°: 115 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Distancia entre mástiles:	14.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.0.
Altura de montaje (1):	5.000 m	
Altura del punto de luz:	4.999 m	
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.000 m	



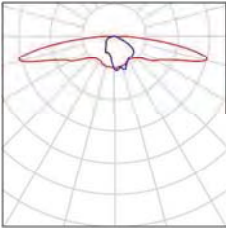
Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 2 / Lista de luminarias

ROURA [16.49] LUMINARIA LEDME (Tipo 1)
Nº de artículo: [16.49]
Flujo luminoso (Luminaria): 4059 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4059 lm
Potencia de las luminarias: 29.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 25 51 82 100 100
Lámpara: 1 x 16L 3000K 0.65A (Factor de corrección 1.000).

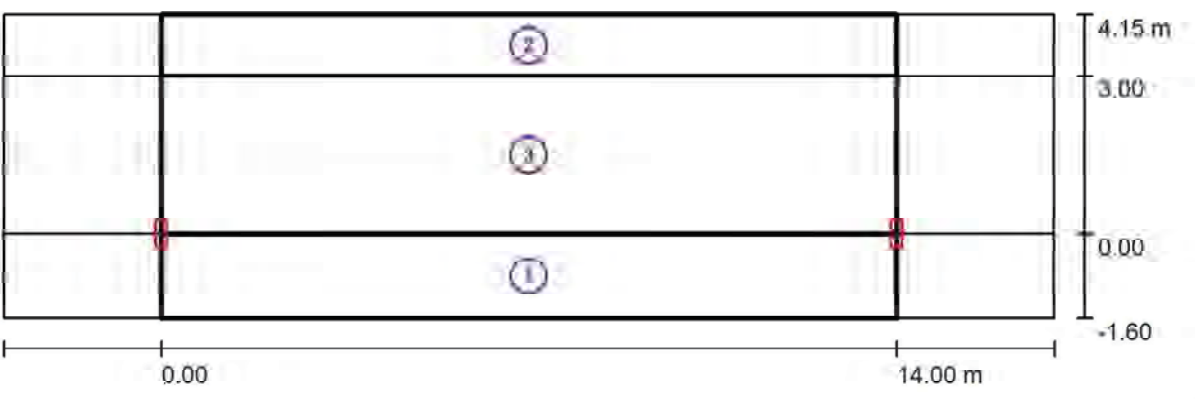
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 2 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:143

Lista del recuadro de evaluación

1	Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 Longitud: 14.000 m, Anchura: 1.600 m Trama: 10 x 3 Puntos Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1. Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)		
		E _m [lx]	U0
	Valores reales según cálculo:	16.61	0.68
	Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
	Cumplido/No cumplido:	✓	✓



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 2 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2	Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 Longitud: 14.000 m, Anchura: 1.150 m Trama: 10 x 3 Puntos Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2. Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)	Em [lx] 17.19 ≥ 15.00 ✓	U0 0.93 ≥ 0.40 ✓
3	Recuadro de evaluación Calzada 1 Longitud: 14.000 m, Anchura: 3.000 m Trama: 10 x 3 Puntos Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1. Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)	Em [lx] 21.82 ≥ 20.00 ✓	U0 0.77 ≥ 0.40 ✓



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 2 / Rendering (procesado) en 3D

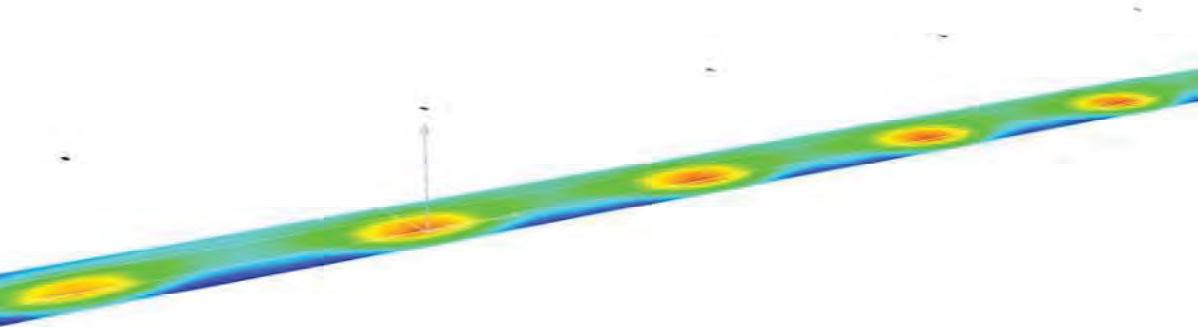




Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

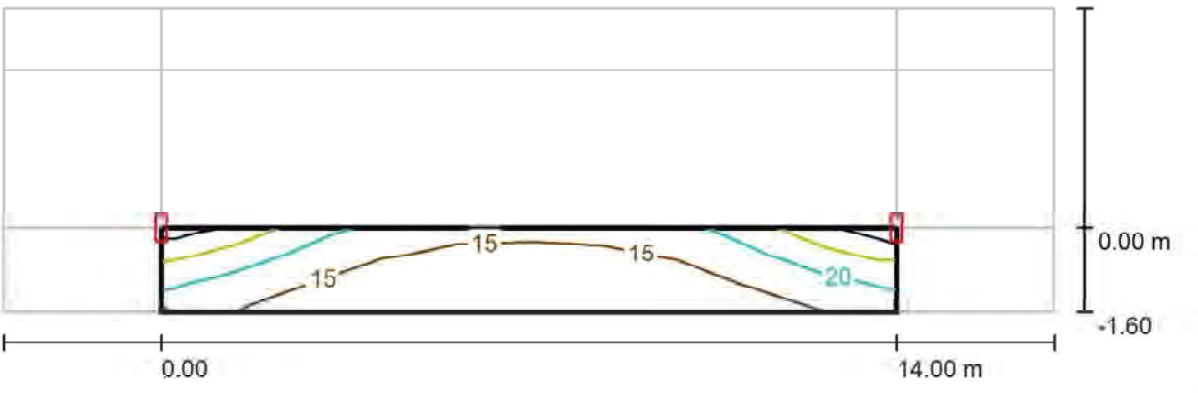
Secció 2 / Rendering (procesado) de colores falsos



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 2 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

Trama: 10 x 3 Puntos

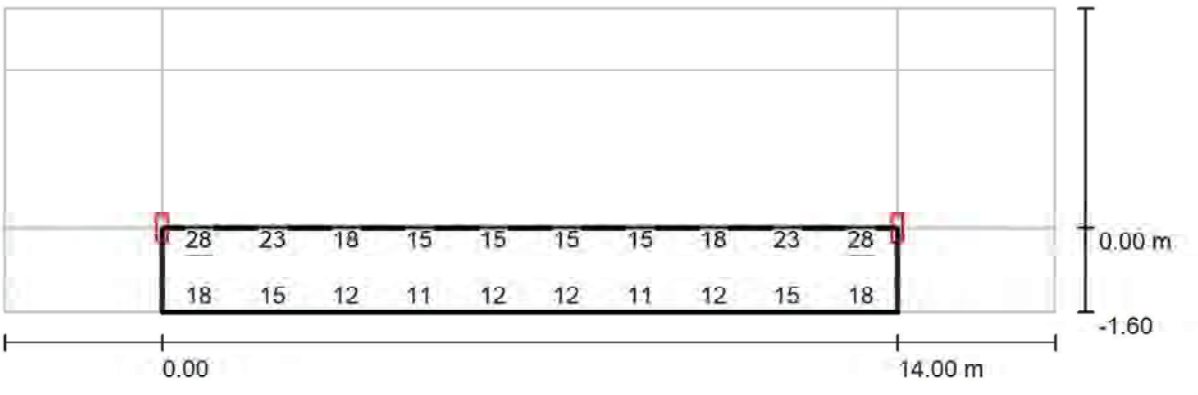
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	11	28	0.678	0.396



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 2 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

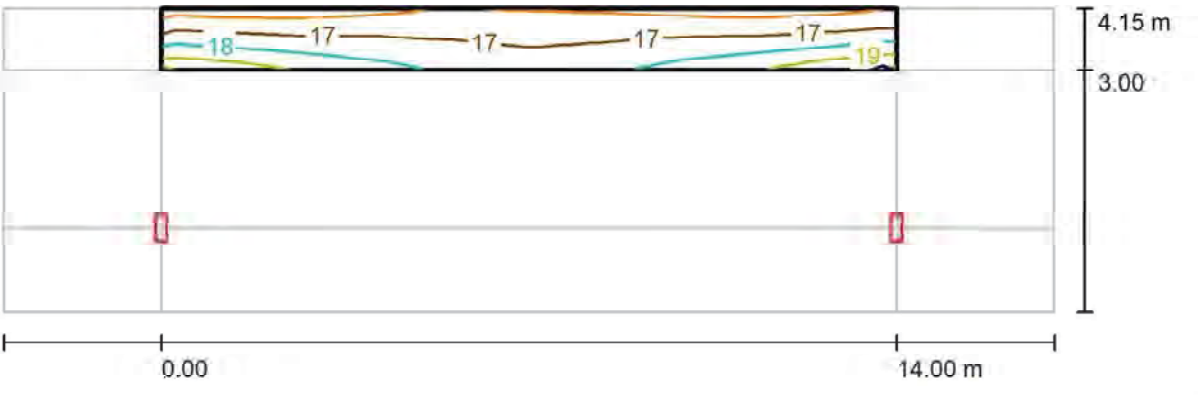
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	11	28	0.678	0.396



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 2 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	16	19	0.929	0.825



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 2 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

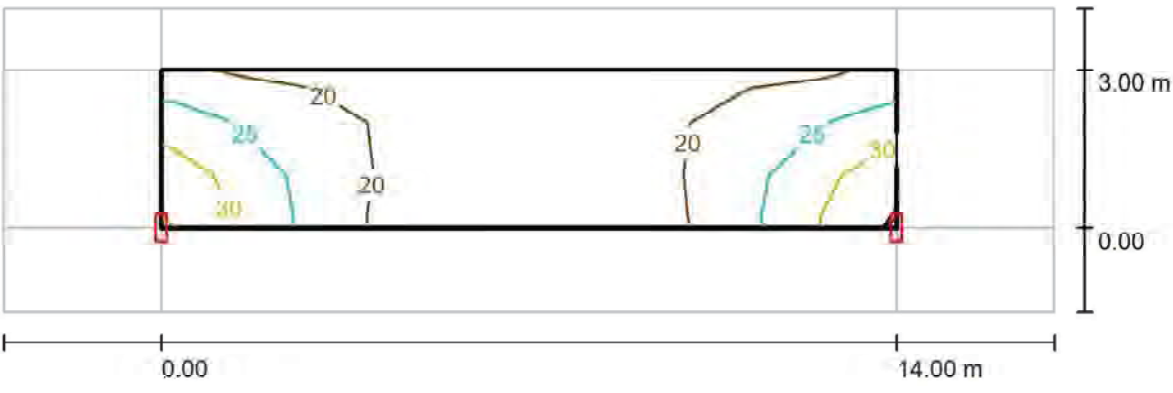
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	16	19	0.929	0.825



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 2 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

Trama: 10 x 3 Puntos

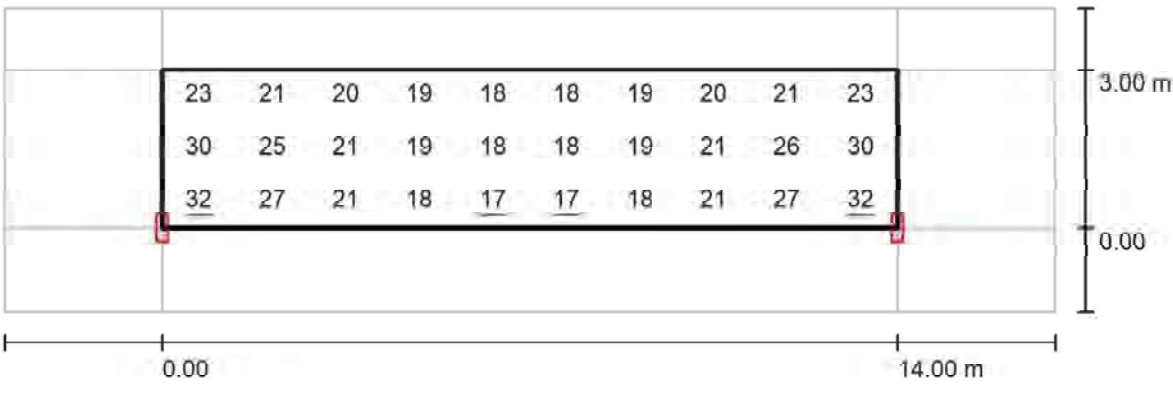
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	17	32	0.767	0.517



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Secció 2 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



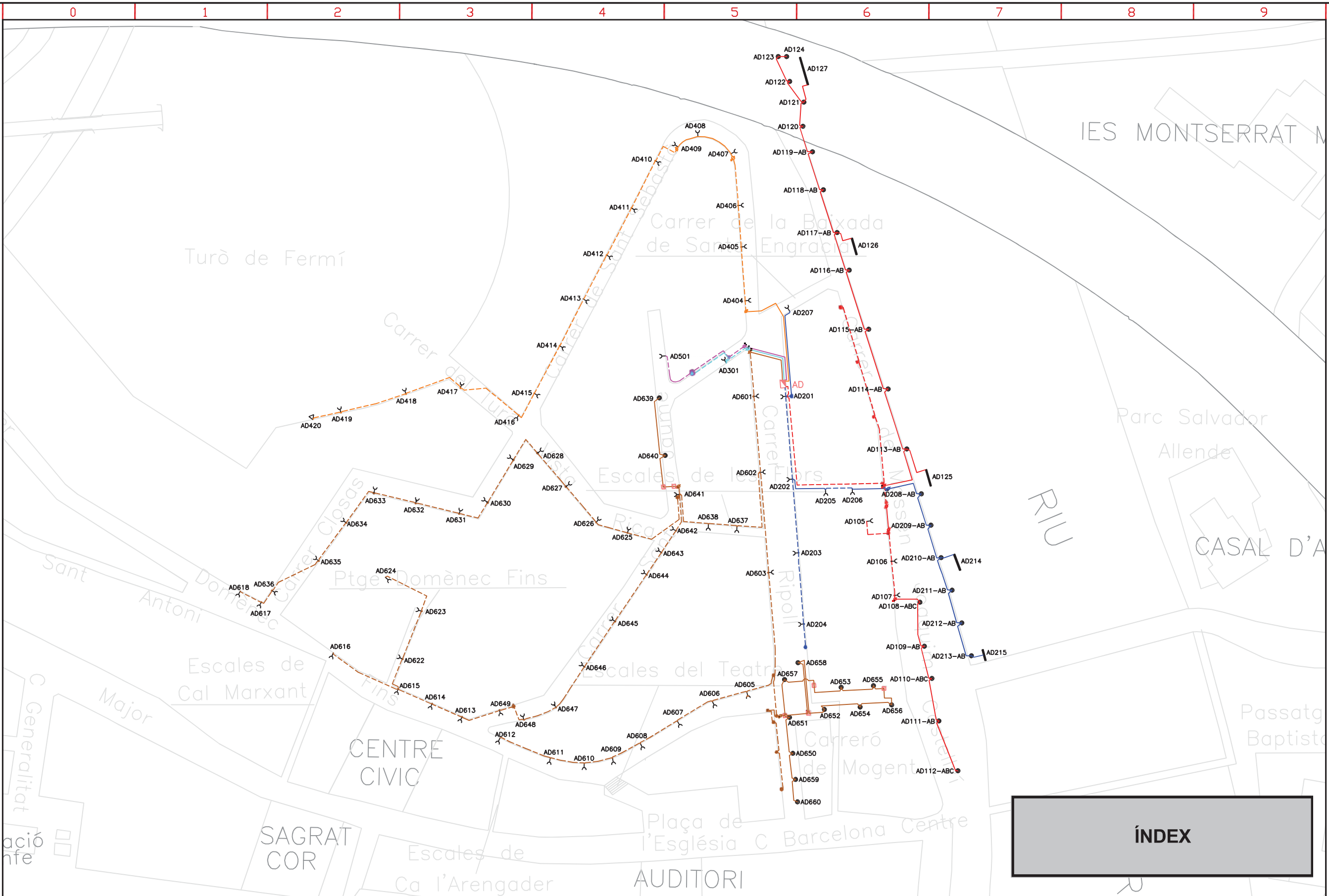
Valores en Lux, Escala 1 : 143

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	17	32	0.767	0.517

Revisió				A																											
XARXA																CGBT 4P 63 A TT 400 V QUADRE DE COMANDAMENT ENLLUMENAT PÚBLIC EXISTENT B 4P4D 10 A 30 mA <															

XARXA				Normal				Socorro				FITXA DE CàLCUL 3C															
R�g.de N		TT		I Instal·lada		1,02 A																					
Tensió		400 V		I Total		63,00 A																					
DISTRIBUCIÓ				I Dispo		62,00 A																					
Alg_a munt N		SUMINISTRO		Ik3 m�x		6000 A																					
Alg_a munt S																											
Localitzador		CGBT		�U		0,00 %																					
CIRCUIT				circuit conforme																							
				IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒				IN ☐ DU ☐ CI ☐ CC ☐				IN ☐ DU ☐ CI ☐ CC ☐															
Alg_a munt		Localitzador		CGBT		SORTIDA 6																					
Jdb Alg_a munt		D.origen																									
Classe				Enllumenat																							
Contingut		dU Variador		3F+N																							
Designació				SORTIDA 6 EXISTENT																							
INFORMACIONS CABLES / RECEPTOR																											
N�		Consum		K Simult		Loc geo.		1		650W		1															
Local. Recept.		JDB Eng.		Ind. Revis		SORTIDA 6				A																	
Cos �		K Util.		UL		0,92		1																			
Cos � Engegada.		ID/IN		�U Eng.		0,7		1,00		0,65 %																	
�		Alimentació		1,00		Normal																					
polos Rec.		Tipo		P+N																							
CABLE																											
Referència		Forma instal		SORTIDA 6		70																					
Tipus		�nima		Pol		RV 0,6/1 (90�C)		Cpure		Multi																	
Long.		1� recept		L. M�x		400 m				607 m (CC)																	
�U M�x		dU Circuit		�U Total		3 %		0,65 %		0,65 %																	
K Té		K prox		K Compl		Fs (0,8)		K Cumul		1,00		1,00		1,00													
PROTECCIÓ				☐ Anul·la la verif. De Ef.T�rm.				☐ Anul·la la verif. De Ef.T�rm.				☐ Anul·la la verif. De Ef.T�rm.															
				☒ Icu del automático verificada				☐ Icu del automático verificada				☐ Icu del automático verificada															
Tipus		Prot. CI		Int.aut.modular B		Dif.30mA																					
RESULTATS IMPOSATS																											
for� ☒		N�		Fase		for� ☒		1		6 mm�		for� ☐															
		N�		Neutre				1		6 mm�																	
		N�		PE/PEN																							
Tassa am.		N carregat		HR <= 15%		No																					
Protecció				IC60N																							
				Diff AC																							
Calibre		Ir		Im/Isd/IN Fus.		10 A				48 A																	
K/Cal.		Tr		Tempo		1																					
Magnètic		Li off		I�n		Baix (B)				30 mA																	
T�rm. abajo		Li		�t		Sobre el circuit				0 ms																	
RESULTATS																											
Cable		Neutre		PE/PEN		4X6																					
Criteri		IB		IMPOS		1,02 A																					
S Th.		Iz		0,388 mm�		42,81 A																					
Im / Isd M�x		Ik Ar/Ab				6,0 kA / 0,2 kA				/				/													
Selectivitat		Associació		No calc																							
INFORMACIONS IK / PROTECCIÓ																											
Icu / Icm		Icu Assoc.		Ip		10 kA		10 kA		0,30 kA																	
Tm�x. Prot.		Disparador		20 ms		4P4D																					
Contactor		Rel� tèrmic																									
Fabricant				mg17es1.dmi																							
SELECTIVITAT																											
L�mit		A partir de																									
T�rmic		Diferencial		No calculada		Sense objecte																					
Selectivitat L�gica				☐				☐				☐															
T1		T2																									
IK EXTREMITAT																											
Ik3 M�x		Ik2 M�n		If		201 A		123 A																			
Ik2 M�x		Ik1 M�n				174,3 A		72 A																			
Ik1 M�x						102 A																					
				A		REV.1																					
				Ind.		MODIFICACIONS																					
						C40_Enllumenat																					
Data :				27/6/2022		Norma :		REBT11-14				DOC:															
														Fol													
														1													
														1													



ÍNDIX



Pg. Sant Jordi , 15 bis
08110 Montcada i Reixac
Barcelona
Tel. 93 564 10 08
ibbe@ibbe.es



PLÀNOLS ENLLUMENAT PÚBLIC
AJUNTAMENT
MONTCADA I REIXAC

Quadre AD						ARXIU	FULLA
SITUACIÓ						Montcada Ilum	AD
Carrer Ripoll						PROJECTE	
DIBUIXAT	AVM	6/2005	6/2010	2/2011	1/2015	1/1500 ESCALA	
COMPROBAT	PLF	6/2005	6/2010	2/2011	1/2015		
REVISIONS		0	1	2	3		

ROURA¹

Ledme



Luminaria de estilo minimalista y diferente textura, se realiza utilizando el soporte LEDME rectangular o los soportes cilíndricos ROURA.

También es una solución óptima para iluminar desde las fachadas, dadas sus reducidas dimensiones y su fácil integración en el entorno.

Dispone de distintas ópticas para viales y proyección, así como acabados tipo acero corten o carta RAL.

Luminaire in a minimalist design and different texture, enhanced by using rectangular LEDME support or cylindrical ROURA supports.

It is also the optimal solution for facade lighting, due to its small dimensions and its easy integration to environment.

It is provided with different optical for roads and projections, as well as corten Steel finishing or RAL finishing

Características eléctricas Electrical characteristics

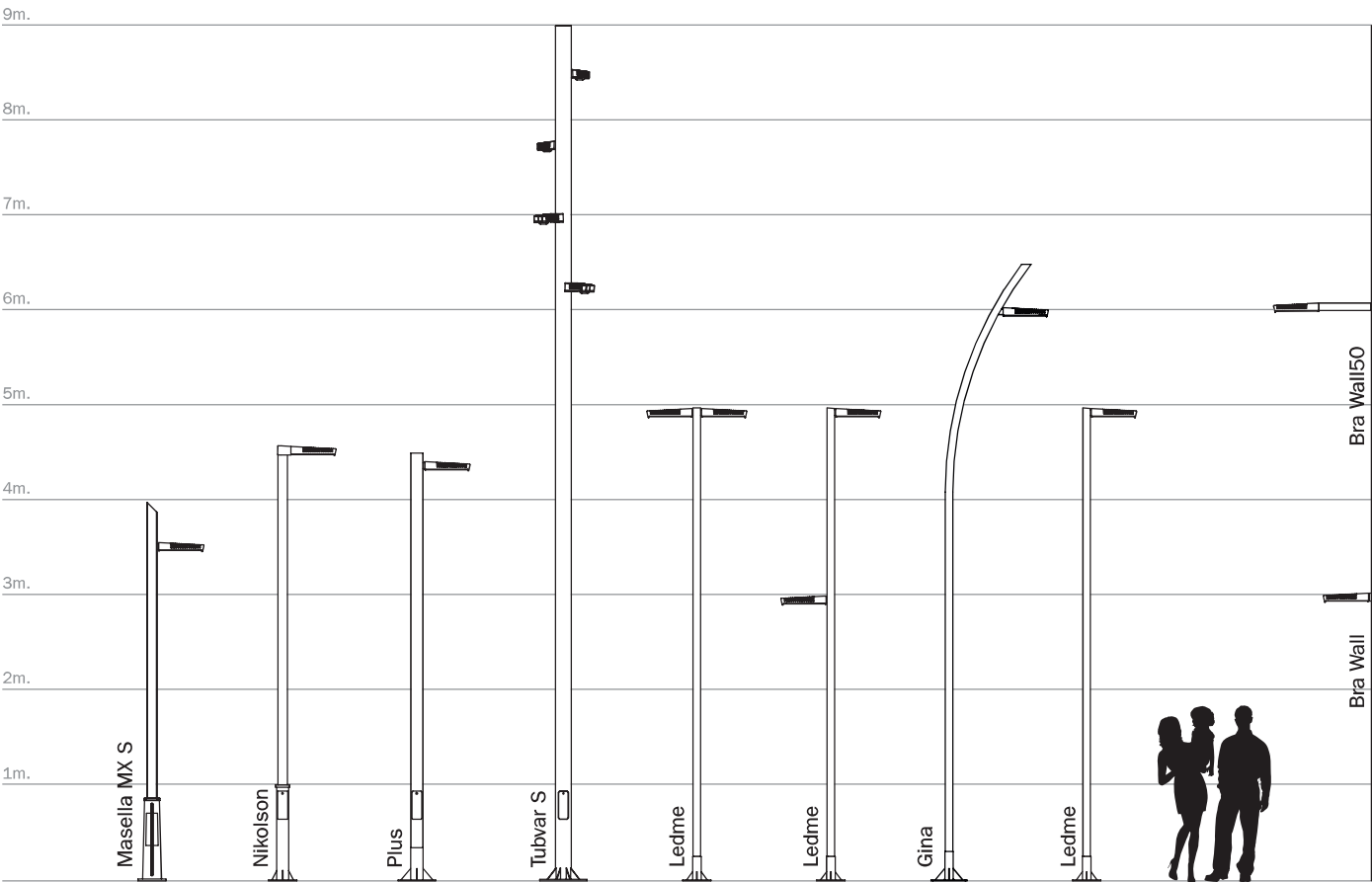
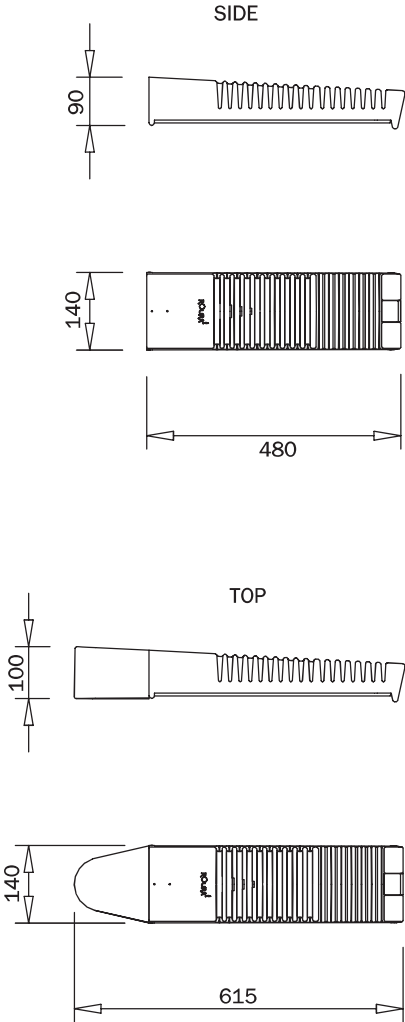
- Consumo Power: LED: Configurable de 15 a 49W
LED: Configurable from 15 to 49W
- Tensión de funcionamiento
Mains voltage: 220-240V 50-60 Hz
- Protección eléctrica: 10/10kV
Surge protection: 10/10kV
- Clase eléctrica
Isolation
- classification: Clase I, Clase II
- Factor de potencia
Power factor: 0,95 min.

Características lumínicas Light characteristics

- Fuente de luz Light source: LED de alta eficacia
High efficiency LED
- Cantidad de LEDs Qty. of LEDs: 16 LEDs
- Rendimiento de las lentes
Lenses efficacy: 92%
- Índice de reproducción cromático
Color rendering index: >70
- Vida útil L70B10
Lifetime L70B10: 100.000 h Ta=25°C 350 mA
85.000 h Ta=25°C 700 mA
- Rango de temperatura de funcionamiento:
Operating temperature range: de -20°C a 50°C
from -20°C to 50°C
- Fuente de alimentación: Driver de corriente constante
Power supply: Constant current driver
- Regulación Dimming: 1-10V, DALI, regulador en cabecera, línea de mando, sensor de movimiento, regulación autónoma 5 niveles
1-10V, DALI, mains dimming, 5 step dimming, movement sensor
- Ópticas Optic: Combinación de lentes para clases de alumbrado CE, ME y S, según RD1890/2008.
Lenses combination for CE, ME and S class.

		16 LEDs		
		Efficacy (lm/W)	Flux (lm)	Power (W)
PC-AMBER	350mA	104	1669	16
	550mA	90	2355	26
	700mA	82	2777	34
2700K	350mA	135	2069	15
	550mA	126	3088	25
	700mA	120	3797	32
3000K	1050mA	109	5290	49
	350mA	154	2355	15
	550mA	143	3516	25
4000K	700mA	137	4323	32
	1050mA	124	6022	49
4000K	350mA	163	2483	15
	550mA	151	3706	25
	700mA	144	4557	32
	1050mA	130	6347	49

Normas de aplicación/Implementing rules: EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / UNE 61000-3-2/EN 50082-1 / EN 50081-1 / RD1890/2008



Avaluació energètica Carrer Domènec Fins

Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 i EA-07

Dades de la instal·lació d'enllumenat

Superfície il·luminada (m2)	2148
Il·luminància mitja en servei (lux)	15,26
Potència activa total instal·lada (W)	650
Tipus d'enllumenat	Vial funcional

Eficiència energètica de la instal·lació (ε)

Eficiencia energética (m2*lux/W)	50,43
----------------------------------	-------

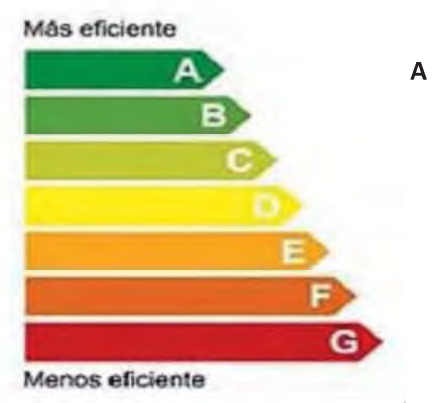
Requeriments mínims d'eficiència energètica

La instal·lació d'enllumenat a la que es refereix aquest informe, ha d'acomplir una mínima d'eficiència energètica (m2*lux/W) segons ITC-EA-01 de valor:

15,13

Qualificació energètica de la instal·lació

Índex d'eficiència energètica (Iε):	3,33
Índex de consum energètic (ICE):	0,30
Hores de funcionament anuals:	4312
Consumo d'energia anual (kWh/any):	2.803



1.2.13. Annex núm. 13: Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg

1.2.13 Xarxa de Reg

Es complirà tot l'estipulat a l'última versió del Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds de l'Ajuntament de Barcelona.

1.2.13.1 Introducció

L'objecte d'aquest apartat és definir les actuacions necessàries per dissenyar una xarxa de reg a la nova reurbanització del carrer de Domènec Fins a la població de Montcada i Reixac.

1.2.13.1.1 Abastament

El punt de connexió a la xarxa existent d'aigua potable es realitzarà a l'alçada del numero 13 del carrer Domènec Fins.

Es realitzarà un pericó per allotjar el comptador i les claus de pas, que delimitaran la propietat entre la companyia subministradora i la xarxa pròpiament dita de l'Ajuntament de Montcada i Reixac.

1.2.13.1.2 Xarxa de distribució

La xarxa de reg gestionada per Parcs i Jardins consta de les següents parts:

- Xarxa primària
- Xarxa secundària
- Distribuïdors d'aigua
- Automatització

Xarxa Primària

És el tram de conducció d'aigua que va des de la connexió del By-pass mestre ubicat junt al comptador d'aigua fins els diferents mecanismes , que en posició de tancat ,mantenen la pressió. Dita xarxa primària constarà de dues instal·lacions independents , una per a les boques de reg que es connectarà abans del by-pass mestre amb clau de pas i l'altre per alimentar els diferents sectors de reg que es connectarà a sortida de By-pass mestre.

Els accessoris d'unió fins a diàmetres de 75mm. seran de llautó o fundició i en diàmetres de 90mm o més hauran de ser de llautó , fundició , electrofusió.

El diàmetre de la canonada de la xarxa primària serà d'una mida o ½ " superior al diàmetre de la canonada d'entrada al comptador. Quan la xarxa superi els 100m. de longitud , el diàmetre s'augmentarà dues mides o 1" superior. Un cop determinat el diàmetre aquest es mantindrà constant en tota la seva longitud.

El diàmetre nominal per a la xarxa primària serà de 40 mm, tal i com s'adjunta amb l'apèndix de la escomesa de AGBAR.

El diàmetre de la xarxa primària de boques de reg , serà de 50 mm , en una longitud de fins a 150 m. Si se supera dita longitud , s'augmentarà el diàmetre a 63 mm.

Xarxa Secundària

Tram de canonada principal entre el By-pass sectorial i la derivació als elements de distribució d'aigua , ja siguin difusors , aspersors, ramals de degoteig .És aquella que no manté la pressió d'aigua per tenir una via de sortida. Tots els accessoris d'unió podran ser de polietilè .

El diàmetre de la canonada serà determinant pels litres hora que siguin necessaris i es mantindrà el mateix diàmetre en tota la seva longitud.

Cabal	Diàmetre Canonada
1-1000	20
1000-2000	25
2000-3000	32
3000-4000	40
4000-10000	50
10000-20000	63

El diàmetre dels 4 sectors calculats, serà de 32 mm, tal i com s'especifica a l'apèndix de càlcul adjunt.

1.2.13.1.3 Distribuïdors d'aigua

La tipologia de l'arbrat i parterres proposats, requereixen els següents elements destinats a distribuir l'aigua d'acord amb la pluviometria: boques de reg, ramals de degoteig en parterres i arbrat.

Boques de reg

Les boques de reg seran les homologades per Parcs i Jardins de Montcada i Reixac , especificant en la tapa “ Reg Parcs i Jardins “.

Seran de rosca de llautó de 1" ¼ allotjades a arqueta d'obra .

Els accessoris seran d'acer inoxidable.

Estaran separades entre elles a no més de 50 m. de interdistància.

L'alimentació hidràulica s'efectuarà de la xarxa primària per a cada una d'elles amb una canonada de 50 mm de diàmetre.

Si s'efectua una ramificació de la xarxa primària per a varies boques de reg , aquesta serà d'igual diàmetre que la xarxa primària , i es segmentarà amb una vàlvula d'esfera.

Les boques de reg s'ubicaran preferentment fora dels parterres i el més a prop possible d'aquests.

Quan la xarxa de boques de reg discorri per zona pavimentada anirà protegida per tubular rígid del doble diàmetre interior que el diàmetre d'aquesta.

Reg per degoteig

Aquest tipus de reg serà sempre automatitzat amb programadors i estarà dotat de filtre metàl·lic de 300 micres desmuntable per facilitar la seva neteja , que es col·locarà a la sortida del by-pass sectorial i de vàlvula metàl·lica reductora de pressió , col·locada a l'entrada del by-pass de 10 a 0,5 atm.

La seva connexió a la xarxa secundària es farà amb els accessoris específics per a cada producte , col·locant vàlvula de ventosa , vàlvula drenant , etc.

La distància entre ells serà la necessària per donar una cobertura de reg , del 100% adient al tipus de planta que es pretengui regar.

1.2.13.1.4 Automatització de la xarxa de reg

By-pass d'electrovàlvula

Les instal·lacions de reg per aspersió , difusió , degoteig, etc. seran dotades de by-pass.

Es tracta d'un sistema d'obertura manual i automàtica del sistema de reg, resta compostat per 3 vàlvules d'esfera amb ràcord pla , mascle tipus i compatible , 1 unitat d'electrovàlvula amb regulador de cabal i obertura manual amb desguàs intern que suporti pressió de treball de 10Kg/cm2.

El diàmetre de l'esmentat By-pass , serà igual o superior al diàmetre de la canonada i es determinarà en el projecte depenent del cabal d'aigua subministrat pel comptador.

Les instal·lacions estaran dotades de By-pass mestre i By-pas sectorials :

By-pass mestre :

S'ubicarà dintre de pericó de 0,80x0,60x0,60m. annex a pericó del comptador.

La seva funció és la de mantenir l'aigua de la xarxa primària tallada quan no s'està efectuant el reg.

Afectarà tant a l'automatisme com a les boques de reg i seran independents.

By-pass sectorial:

By-pass sectorial doble: Estarà ubicat dintre de pericó de 1x0,50x0,50m. Amb dues tapes de fundició , quedant a una profunditat d'uns 0,40 m. Aproximadament i pròxim a la zona verda a regar.

1.2.13.1.5 Programadors

Els programadors poden ser autònoms casa SOLEM , tipus LR-IP de 1, 2, 3, 4 estacions o similar . En els tots casos hauran de ser telegestionats amb tecnologia de telefonia mòbil .

En totes les instal·lacions de reg es col·locarà un sensor de pluja tipus (mini-clip) regulable entre 3 i 25mm. amb protecció antivandàlica d'acer inoxidable , es col·locarà annexa a l'armari del programador.

Canalitzacions

Rases:

Les dimensions mínimes de les rases seran de 20cm. d'ample i 50 cm. de fondària . Es regularitzarà el fons amb una base de sorra (sauló) per a seient de la canonada de 15cm. , a continuació es procedirà a la col·locació de la canonada i es recobrirà amb una capa de 15 cm. de sorra (sauló) per evitar que qualsevol element (pedra) toqui la canonada.

Rases a parterres i paviments de sauló :

Les rases dins de parterres es rebliran sense compactar i deixant el terra amb un bombament de 10cm. Si la terra de la rasa dels parterres té una granulometria fina , es podrà evitar la protecció de la canonada amb sauló.

Les rases fetes sobre paviment de sauló es reblaran amb sauló en tongades de 20 cm. i piconades.

1.2.13.1.6 Pericons

Pericons per a la ubicació de vàlvules i By-pass mestre:

Les dimensions del pericó per la ubicació del By-pass mestre i les vàlvules corresponents , serà de 0,60x0,58x0,60 m. amb tapa de fundició de 0,60x0,60 m. , sent la seva ubicació annexa al pericó del comptador .

Pericons per a la ubicació de vàlvules i By-pass sectorials:

Les dimensions del pericons seran de 0,48x0,48x0,60 m. per vàlvules i by-pass de fins a 1,5" i de 0,58x0,58x0,60 m. per a by-pass de 2".

Estarà formada per parets de 15cm. de gruix de totxanes , el fons serà de 20 cm. de grava pel drenatge i el marc amb tapa seran de fundició dúctil , de 0,50x0,50 m. o 0,60x0,60 m. amb agafador central i especificant “ reg “ “ Parcs i Jardins “.

Els pericons esmentats restaran ubicats fora dels parterres a 30-40 cm. aproximadament de la vorada col·locant passa murs que connexionin el pericó amb l'interior del parterre.

En casos especials com poden ser mitjanes entre calçades, etc..., les arquetes s'ubicaran a l'interior del parterre a 30 cm. de la vorada quedant el marc de la tapa collat al pericó amb morter i acabant en bisellat el voltant del pericó per afavorir el creixement vegetal.

L'interior del pericó anirà enfosquit amb morter 1 i 3 . Es disposaran passa murs amb canonada rígida de polietilè amb un diàmetre doble al de la canonada a instal·lar.

Velocitat recomenada	1,4					
Litres/hora	1 a	1.000 a	2.000 a	3.000 a	4.000 a	10.000 a
	1.000	2.000	3.000	4.000	10.000	1
DN (PLEC PP I JJ)	20	25	32	40	50	63

MEMÒRIA

Sector	Parterre	Superfície (m²)	Nº emissors de reg	Sistema de reg	Cabal emissor (l/h)	Cabal total (l/h)	Cabal del sector (m3/h)	Diàmetre canonada (mm)
1	Parterres	27,00	169	Degotador parterre	2,5	422	0,42	Ø32
3	Parterres	40,00	250	Degotador parterre	2,5	625	0,63	Ø32
Sector	Arbrat		Unitats arbres	Sistema de reg	Cabal per element (l/h)	Cabal del sector (l/h)	Cabal del sector (m3/h)	Diàmetre canonada (mm)
2	Arbrat		5	Degotador arbrat	24,5	123	0,12	Ø32
4	Arbrat		7	Degotador arbrat	24,5	172	0,17	Ø32
TOTAL				1,34				

CÀLCUL
TEÒRIC

Diàmetre INT canonada càlcul (mm)
10,32
12,57
Diàmetre canonada (mm)
5,56
6,58

AMIDAMENTS

Sector	Diàmetre canonada (mm)	ml canonada 16mm degoteig	ml canonada 20mm difusors	ml canonada distribució
1	Ø32	68		50,00
3	Ø32	100		126,00
Sector	Diàmetre canonada (mm)			ml canonada distribució
2	Ø32			65,00
4	Ø32			140,00

PÈRDUA DE CÀRRREGA CANONADES SECTORS (MÀXIMS)

PE 10 ATM. BAIXA DENSITAT(PE40) ALIMENTÀRIA
PRESSIÓ ENTRADA PERICÓ: 20mca

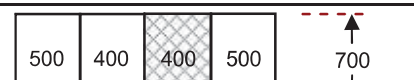
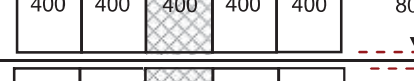
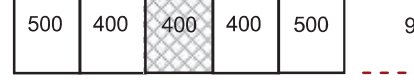
PE, PVC i Coure: 0,0015

Tram	Líquid	T (ºC)	?(kg/m³)	μ(Pa*s)	V(l/s)	DN (mm)	D int (mm)	C (m/s)	Reynolds	Rugositat absoluta (mm)	Rugositat relativa ?r	f	L(m)	Kacc	?P (Pa)	?P (mca)
Sector 1	Aigua	20	998	0,0011	0,12	32,00	23,20	0,2772	5958,63159	0,0015	0,00006	0,03579914	50,00	13	3457,1	0,35254
Sector 3	Aigua	20	998	0,0011	0,17	32,00	23,20	0,4107	8827,60235	0,0015	0,00006	0,03197415	126,00	13	15709,4	1,60195
Sector 2	Aigua	20	998	0,0011	0,03	32,00	23,20	0,0805	1730,21006	0,0015	0,00006	0,05361797	65,00	13	527,7	0,05382
Sector 4	Aigua	20	998	0,0011	0,05	32,00	23,20	0,1127	2422,29408	0,0015	0,00006	0,04763858	140,00	13	1904,1	0,19417

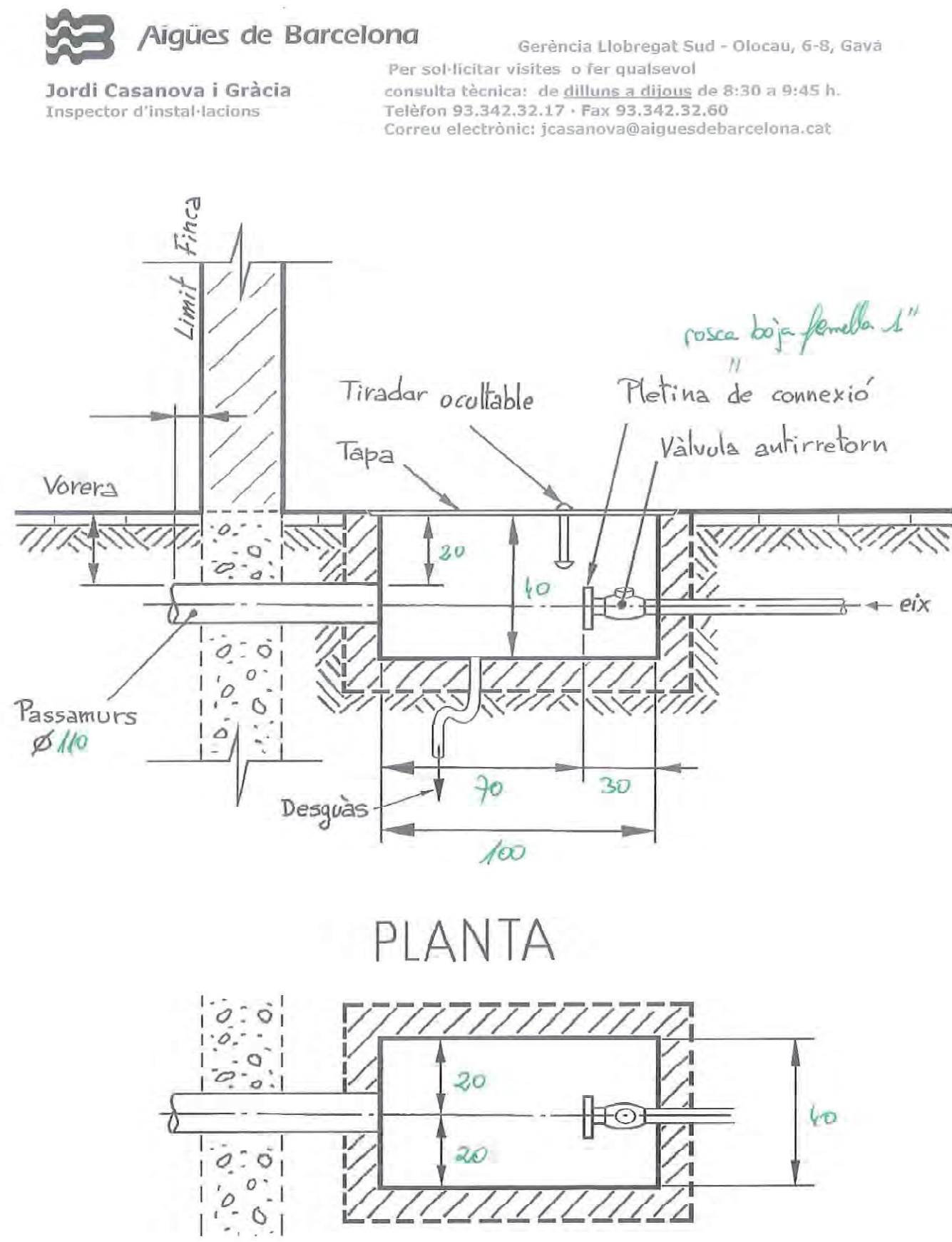
Accessoris	K
Colze 90º	0,9
Vàlvula	0,2
Vàlvula de retenció	1,2
Embocadura sortida	0,5
Embocadura entrada	1
Te de derivació	0,6

 Aigües de Barcelona	ESPECIFICACIONS GENERALS TÈCNIQUES DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE		EGT-10-038
	DIMENSIONS DE LES TAPES DELS DISPOSITIUS DE COBRIMENT DE		
	L'ARQUETA PER A L'ALLOTJAMENT DEL COMPTADOR I DE LA SEVA CLAU INTERNA EN ZONES PRIVADES		

Data d'aprovació: 29-08-2014	Versió: 3.0	Pàgina 1 de 1
------------------------------	-------------	---------------

ARQUETA				TAPA			ESQUEMA DE LA DISPOSICIÓ DELS SEGMENTS DE LA TAPA SEGONS EL SENTIT DEL FLUX →	
DN Escomesa	Dimensions arqueta			DN compt.	Nombre i dimensions dels segments per cobrir l'arqueta			
	L	A	F		N	l		a
20	800	400	400	15	2	400	400	
30	800	400	400	20	2	400	400	
				25				
40	1000	400	400	30	2	500	400	
60 especial	1200	600	600	40	3	400	600	
60	1800	700	700	50	2	400	700	
					2	500	700	
80	1800	700	700	65	2	400	700	
					2	500	700	
100	2000	800	800	80	5	400	800	
150	2200	900	900	100	3	400	900	
					2	500	900	
200	2500	900	1000	150	5	500	900	
	L	Llargada			N	Nombre de segments		
	A	Amplada			l	Llargada de cada segment		
	F	Fondària			a	Amplada de cada segment		

Llegenda	
1.	Dimensions expressades en mil·límetres (mm), llevat de les indicades expressament en altres unitats.
2.	Els dispositius de tancament (Tapa + marc) correspondran a la classe B125 d'acord amb la Norma UNE EN 124.
3.	Les característiques (materials, principis de construcció etc.) de cadascun dels segments estaran d'acord amb el que indica la norma UNE EN 124.
4.	El dispositiu de tancament estarà constituït per una tapa amb diferents segments per facilitar la seva maniobrabilitat així com la lectura del comptador.
5.	El segment de tapa ombrejat (segment-comptador) s'haurà de respectar les seves dimensions i posició, així mateix disposarà de nansa o tirador ocultable per facilitar l'obertura.



L'arqueta anirà completament arrebossada i lliscada interiorment

Badalona, 5 de juliol de 2022

AJUNTAMENT DE MONTCADA I REIXAC
AV UNITAT 6
08110 Montcada i Reixac**OFERTA NÚMERO** 120099500

Benvolguts senyors:

D'acord amb la vostra sol·licitud, i la informació facilitada, ens plau adjuntar-vos l'oferta corresponent a la instal·lació que s'ha projectat.

La instal·lació interior serà realitzada per un instal·lador autoritzat per la Generalitat de Catalunya, i s'haurà d'executar d'acord amb la normativa vigent (s'adjunten condicions particulars).

Aquesta oferta queda subjecta a les possibles variacions de les tarifes i preus amb els quals ha estat establerta, amb una validesa fins el 31.12.2022.

Restem a la vostra disposició, a qualsevol de les nostres oficines, per establir la contractació corresponent.

Ben atentament,

Responsable d'Operacions Zona **Besòs**

Badalona, 5 de juliol de 2022

Condicions particulars:

A continuació recollim les condicions particulars per a la instal·lació que ens ha sol·licitat a la finca ubicada a **DOMENEC FINS, 13 de Montcada i Reixac**.

La normativa vigent que regula la instal·lació d'aigua és la següent:

**"Código Técnico de la Edificación" (R.D. 314/2006, de 17-03-2006 del Ministerio de la Vivienda).

***Reglament del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità".

Li recordem que per a noves instal·lacions d'ús domèstic o modificació de les instal·lacions existents, és imprescindible la presentació de la/les corresponent/s butlleta/es degudament emplenades per l'instal·lador autoritzat.

D'acord amb la pressió de subministrament regulada pel Reglament del Servei, serà necessària la instal·lació d'un grup de pressió pel correcte subministrament a les plantes que no puguin ser alimentades directament des de la xarxa. El dimensionament, la instal·lació, el manteniment i la energia elèctrica d'aquest dispositiu quedaran exclusivament a càrrec de la propietat de la finca.

En cas d'acceptar aquesta oferta, pot realitzar la contractació adreçant-se a qualsevol de les nostres oficines d'atenció personal. També pot sol·licitar la contractació no presencial enviant per fax o per email el "document d'acceptació de l'oferta" adjunt. En aquest darrer cas, el pagament de la contractació del subministrament per a instal·lacions contra incendis o d'equip de mesura general es farà amb la primera factura de l'aigua. En cas de ser necessari, se li lliurarà el contracte per a la signatura corresponent.

Telefon d'atenció al client:
900 710 710 / 935 219 777

OFERTA NÚMERO	120099500
---------------	-----------

AJUNTAMENT DE MONTCADA I REIXAC
AV UNITAT 6
08110 Montcada i Reixac

Badalona, 5 de juliol de 2022

Data de venciment: 31 de desembre de 2022

QUANTITAT	CONCEPTE	PREU UNIT.	PREU TOTAL
	Finca del subministrament: DOMENEC FINS 13 , al terme municipal de Montcada i Reixac . Subministrament per: Escom.Independent Conceptes a càrrec del client:		
1 UN	Dret d'escomesa cabal 2,5 m3/h 2,5 m3/h	966,88	966,88 EUR
1 UN	Escomesa interna independent cabal 2,5m3/h Dte. en %	484,94 -40,00%	484,94 EUR -193,98 EUR
	Subtotal		1.257,84 EUR
	Base Imposable IVA 21%	EUR	1.257,84 EUR 264,15 EUR
	TOTAL		1.521,99 EUR
	DADES FACTURA ELECTRÒNICA Nº expedient: Codis DIR3: LA0017661/LA0017661/LA0017661		

1.2.14. ANNEX NÚM. 14: Plantacions

1. INTRODUCCIÓ, OBJECTE DEL PROJECTE I DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

2. DESCRIPCIÓ DE LA ACTUACIÓ

- 2.1 *Vegetació existent*
- 2.2 *Arbres*
- 2.3 *Arbusts i enfiladisses*
- 2.4 *Herbàcies*
- 2.5 *Cespitoses*

3 CALENDARI DE PLANTACIONS

4 CARACTERITZACIÓ DE LES TERRES, GRUIXOS I DRENATGES

5 COMPLEMENTS A LA PLANTACIÓ

6 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

7 PLA DE MANTENIMENT D'IMPLANTACIÓ

- 7.1 *Manteniment d'arbrat*
- 7.2 *Manteniment d'arbusts*
- 7.3 *Manteniment de planta vivaç*
- 7.4 *Manteniment de gespes*

8 DIRECTRIUS PEL MANTENIMENT FUTUR

1. INTRODUCCIÓ, OBJECTE DEL PROJECTE I DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

Aquest document proposa la vegetació ornamental del carrer Domènec Fins, al terme municipal de Montcada i Reixac

El carrer Domènec Fins, es situa al centre històric del terme municipal de Montcada i Reixac, discorrent paral·lel al carrer Major. L'àmbit d'actuació compta amb una superfície total aproximada de 2642,38m2, una longitud de 256m i una amplada entre 16,6m i 5,75m.

El carrer està entre les cotes màxima de 47,13m al inici de l'àmbit a l'encreuament amb el carrer Sant

Antoni i la mínima de 39,37m en l'encreuament amb el carrer Ripoll, amb pendents longitudinals que van des del 5,64% fins el 0,14%.

Actualment al carrer hi ha falta d'espai per els vianants amb voreres molt estretes i molt exposades al transit de vehicles. Les voreres a banda i banda de la calçada són de mida insuficient en la majoria de casos, això sumat a que els cotxes estacionen sobre part de la vorera i fa que els vianants hagin de circular per la calçada.

La calçada actual es resol en asfalt i les voreres amb panot o peces de formigó. Aquestes vorades presenten diferents graus de deteriorament, i amb altures de vorada molt desiguals al llarg de l'àmbit.

El gran nombre d'accessos de vehicles als habitatges que envaeixen la vorera desfà la continuïtat de les vorades.

Les instal·lacions elèctriques i algunes de telecomunicacions son aèries amb suport a les façanes

L'objectiu del projecte contempla la remodelació de la superfície del carrer i el soterrament de totes les línies aèries de serveis existents. Es contemplaran també millores en l'accessibilitat i la mobilitat. També s'estudiarà la racionalització de les places d'aparcament i s'establiran espais de descans amb banc i arbrat com punts de trobada, d'ombra i punts singulars dins del conjunt.

2. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

La vegetació proposada en aquest projecte pretén crear espais d'estar amb ombra vegetal i que a la vagada per el seu fullatge i floració siguin punts reconeguts i singulars dins del entorn. S'ha escollit per l'arbratge la espècie, *Magnolia grandiflora* per las seves possibilitats paisatgístiques i diferents especies per la vegetació herbàcia dins dels parterre que l'aporten biodiversitat i a la vegada una imatge unitària al col·locar nomes una espècie de arbre. Un altre valor de aquesta combinació d'espècies es que cadascuna canvia d'aspecte en diferents moments de l'any per tant serà un carrer en constant canvi.

Agronòmicament les plantes escollides s'adapten a l'indret, ja que son espècies de port petit i climatològicament aptes per Montcada i Reixac.

2.1 VEGETACIÓ EXISTENT

Ara mateix no ni ha cap tipus de vegetació al carrer, per tant no es necessari cap tipus d'actuació o manteniment

2.2 ARBRES

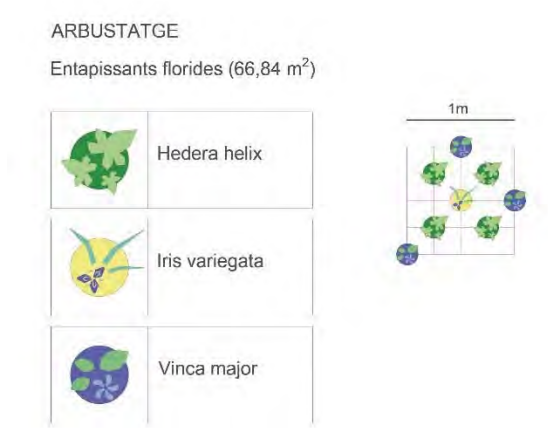
La espècie seleccionada es *Magnolia grandiflora* per a la plantació als diferents punts del carrer. Es considera adequat ja que l'aporta al conjunt espais elements verds i una imatge de conjunt. Té un port mitja-gran, de fullatge persistent, floració blanca i olorosa. Té un creixement lent.

La proposta contempla la plantació d'11 exemplars de *Magnolia grandiflora* “*Galissonnière*” de 175/200 cm d'altura, presentades en contenidor de 45L. Els exemplars es plantaran dins dels parterres, en sots d'1 m³, amb un substrat vegetal de textura franc-sorrenca.

Els espais amb vegetació son escocells de geometria variable a diferents punts del carrer, considerant que l'entorn del projecte es trama urbana consolidada se ha triat la espècie de arbre per tal que no hi hagi cap interferència amb façana o balcons de cap habitatge. S'ha tingut en compte per tant la distancia amb les façanes i entre els diferents exemplars.

2.3 ARBUSTOS I HERBÀCIES

Pel que fa a l'estrat inferior, tant la vinca com l'iris ofereixen una floració violeta durant la primavera, i les tres espècies remetn als paisatges de sotabosc més ombrívol dels boscos a la galeria de les serres litorals catalanes, com Collserola o la Serralada de Marina , entre les quals s'ubica l'àmbit. El marc de plantació proposat per generar un tapís dens, que pugui resistir ràpidament les condicions d'un entorn urbà, es proposa de 8 exemplars/m2 (*Hedera helix* 4 uts/m2, *Vinca major* 3 uts/m2 i *Iris variegata* 1 uts/m2).



El marc de plantació es planteja com un patró, el qual es pot reproduir en les quatre direccions, de manera que es poden orientar les tasques de plantació per tal que el resultat sigui una barreja heterogènia però ordenada de les tres espècies seleccionades.

Amb aquestes espècies es conriran el 66,84 m² de parterres amb el que es pretén Renaturalitzar el sector. En total, es plantaran 258 unitats d'*Hedera helix*, en contenidor de 2L, 74 *Iris variegata* en contenidor de 2L i 184 *Vinca major* en alvèol forestal de 350 cc.

	Parterre 1	Parterre 2	Parterre 3	Parterre 4	Parterre 5	Parterre 6	Parterre 7	Parterre 8	Ud totals	Format
Superficie (m2)	11,19	6,68	14,68	0,9	6,55	10,8	8,56	7,45	66,81	
Hedera helix (ud)	45	27	61	8	27	37	33	30	268	CT 2 L
Iris variegata (ud)	13	5	15	3	6	14	10	8	74	CT 2 L
Vinca major (ud)	29	17	33	8	19	30	25	23	184	AF 350 cc

2.4 CESPITOSSES

No hi ha cap vegetació de cespitoses al projecte

3. CALENDARI DE PLANTACIONS

FACTORS QUE CAL CONSIDERAR			ÈPOCA DE PLANTACIÓ (mesos)											
Origen climàtic	Tipus de fullatge	Tipus de presentació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
zona temperada o freda	caduc	arrel nua												
		pa de terra												
		contenedor												
	persistent	pa de terra												
		contenedor												
zona càlida	caduc o persistent	pa de terra												
	contenedor													
zona càlida	palmeres	pa de terra												
		Contenedor												
Gespes	fredes	llavor												
	càlides	llavor												

Recomanable
Possible

4. CARACTERITZACIÓ DE LES TERRES, GRUIXOS I DRENATGES

Es defineix un gruix de 1,5 metres per a la plantació dels arbres. Cal comprovar que el terreny existent drena correctament i en cas contrari realitzar les operacions necessàries per tal de millorar-ho.

Es proposa una substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost amb la següent dosificació: 70%-30% incorporada posteriorment a una llaurada de fons, amb una feina lleugera.

Els forats dels arbres en espais no pavimentats s'obriran amb forma de vas, per facilitar el creixement posterior de les arrels, com a mínim d'un m³, el pa de terra es recolzarà preferentment sobre el terreny natural. Els arbres plantats en paviment s'obrirà el forat més gran possible que permeti l'escocell.

La terra subministrada a l'obra ha de ser, en general, de textura franc-sorrenca, amb un 3-5% de matèria orgànica, amb una conductivitat elèctrica inferior al 2 mmho/cm i complir la resta de característiques esmentades en el plec de condicions tècniques. Ha de drenar bé i no ha de fer cap tipus d'olor.

5. COMPLEMENTS A LA PLANTACIÓ

La subjecció de l'arbrat es realitzarà mitjançant aplec provisional, inclòs a la partida del propi arbre

6. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

La Direcció Facultativa revisarà totes les partides de planta que arribin a l'obra i demanarà, si ho creu necessari, els albarans corresponents per tal de verificar l'autenticitat varietal. També es demanarà el Passaport fitosanitari en aquelles espècies que ho requereixin.

No es rebran plantes amb ferides, malformacions o d'altres característiques que restin qualitat, ni tampoc mides inferiors a les requerides en el projecte.

El Contractista haurà de lliurar un certificat (del proveïdor) del substrat que es porti a l'obra. Un cop acceptat, i quan hagi arribat a l'obra, se'n realitzarà una analítica, definida en el Plec de Condicions Tècniques, per tal de comprovar que compleix amb les característiques corresponents.

Allà on estiguin definides les plantacions s'obriran forats d'1 m³ per tal de comprovar que el drenatge és suficient. En cas que no drenés correctament es realitzarien les actuacions corresponents.

7. PLA DE MANTENIMENT D'IMPLANTACIÓ

En aquest apartat es presenten, en forma de taula, les tasques de manteniment que s'han de fer per tipologia de vegetació al llarg d'un any. D'aquesta manera s'aconseguirà mantenir l'espai enjardinat en bon estat de conservació durant el període de garantia.

Element vegetal		Tasca	Mesos idonis de realització de tasques i freqüència												Freq. any
			GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
Parterres de plantació	Arbrat	Aportació d'adobs o esmenes (segons necessitats)													
		Arrabassament i reposició (segons necessitats)													
		Realç i formació			1										1
		Reg automàtic	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	28
		Tractament fitosanitari (segons necessitats)													
	Arbustos i herbàcies	Aportació d'adob orgànic						1							1
		Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													
		Aportació d'encoixinament (segons necessitats)													
		Eliminació de flor		1						1					2
		Entrecavada i escatada				1									1
		Poda de formació i de manteniment					1								1
		Preparació del terreny (segons necessitats)													
		Reg (3 primers anys)	4	2	2	2	2	4	4	8	8	8	8	4	56
		Reposició (segons necessitats)													
Tractament fitosanitari (segons necessitats)															
Superfície total d'ús i espai verd		Desherbat de paviment amb herbicida (segons necessitats)								1				1	
		Escatada i desbrossament de paviments													

8. DIRECTRIUS PEL MANTENIMENT FUTUR

Cal regar l'arbre fins que assoleixi un desenvolupament equilibrat. Si, un cop realitzada la plantació, el sistema de reg automàtic no està en funcionament caldrà realitzar els regs manualment, amb mànega o cisterna.

En els arbres amb reg manual, cal refer l'olla de reg tantes vegades com calgui per poder garantir l'entrada suficient d'aigua i treure les herbes del voltant de l'arbre.

Si és necessari es realitzarà un adobat amb adobs de lenta alliberació. L'encoixinat de la superfície al voltant de l'arbre caldrà mantenir-lo en condicions òptimes. Si és necessari es realitzaran els tractaments fitosanitaris adients. L'entutorat ha d'estar en perfectes condicions fins assolir la seva funció.

Es reposaran totes les falles dins del període de garantia de l'obra establert. Els arbres disposaran d'un any de garantia sigui qui sigui el responsable del manteniment. La constructora podrà vigilar i controlar que el manteniment realitzat per tercers és suficient.

El manteniment dels arbres existents al llarg de l'obra fins la recepció de la mateixa, és a càrrec de la constructora.



Magnolia grandiflora 'Galissonnière'

Aspecto general en febrero y detalle de las flores en Junio y de los frutos fotografiados en Septiembre



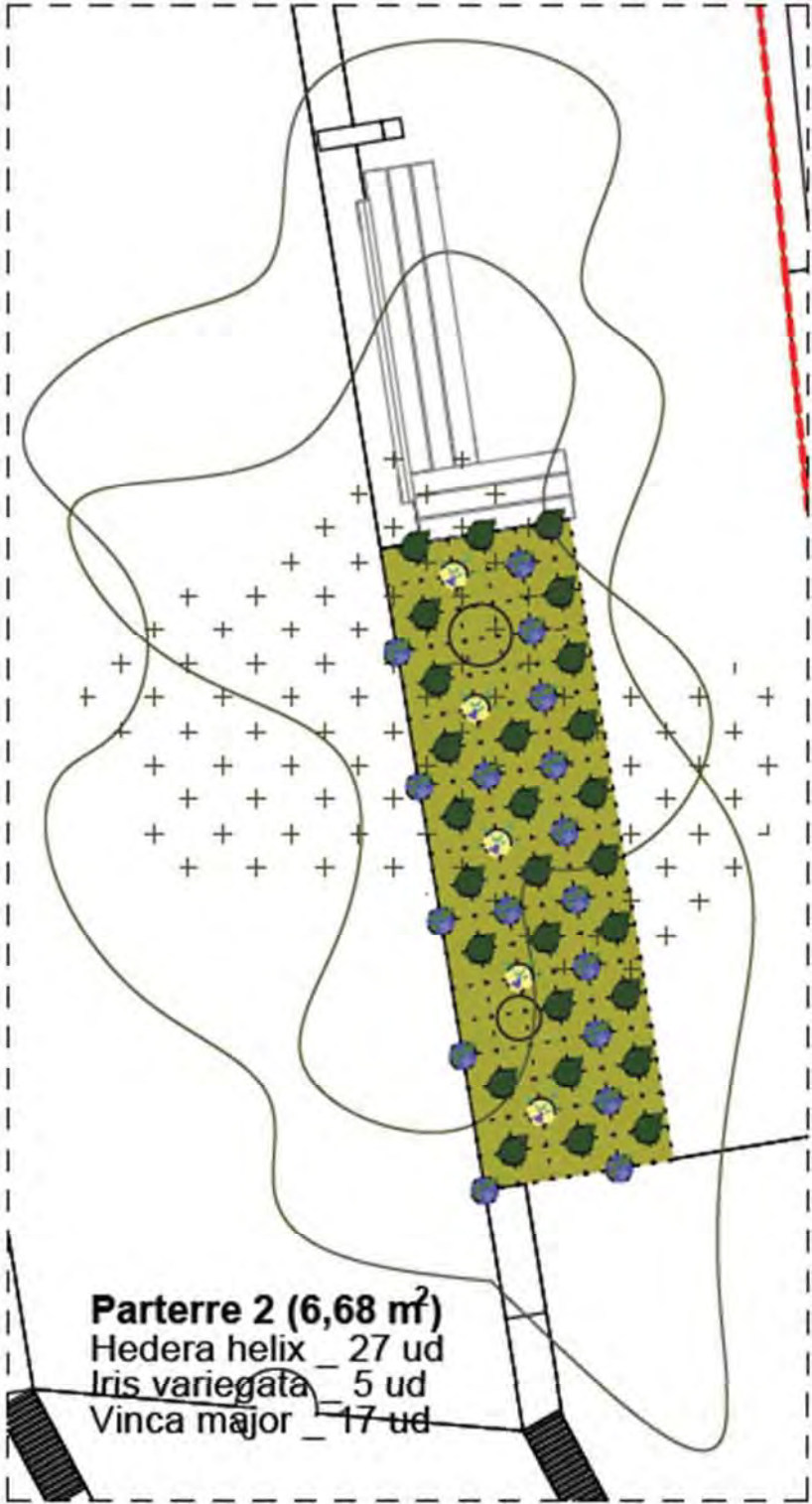
Hedera helix



Iris variegata



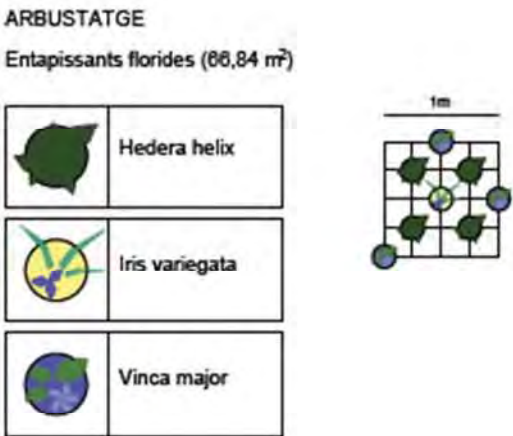
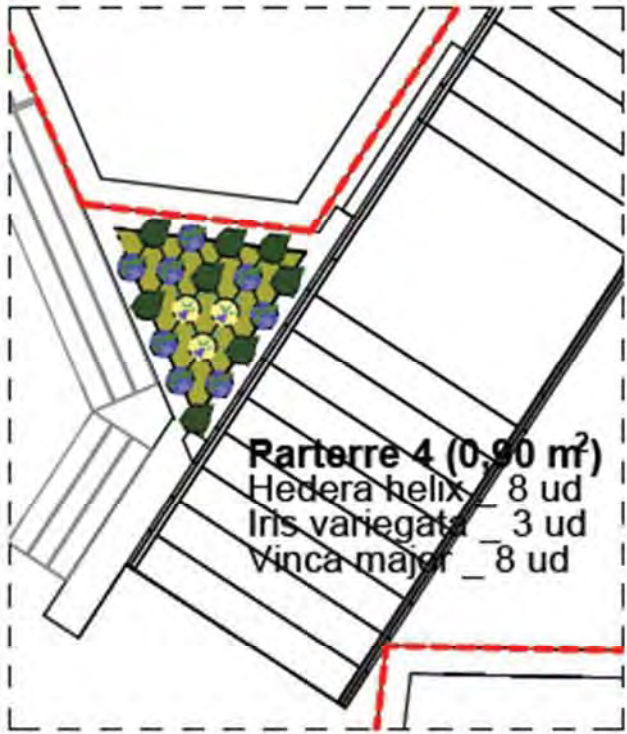
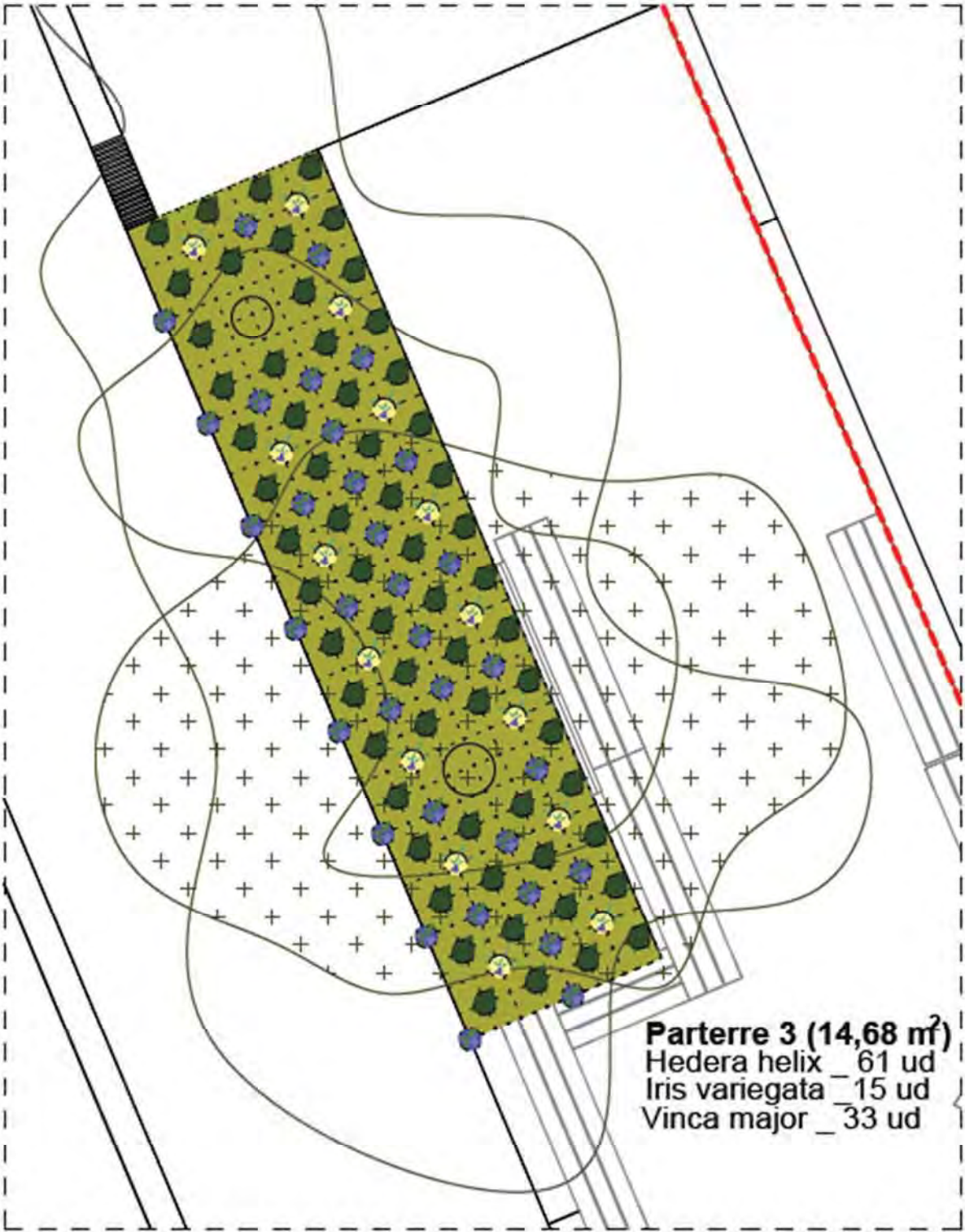
Vinca major

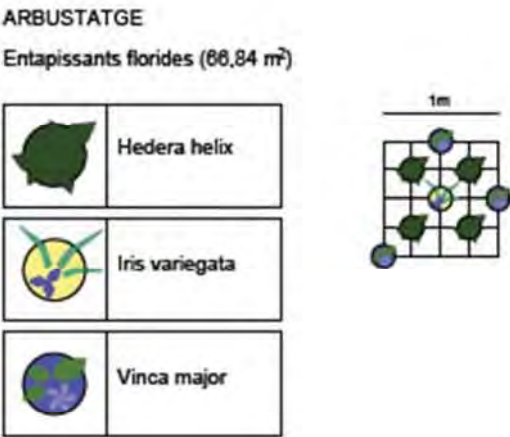
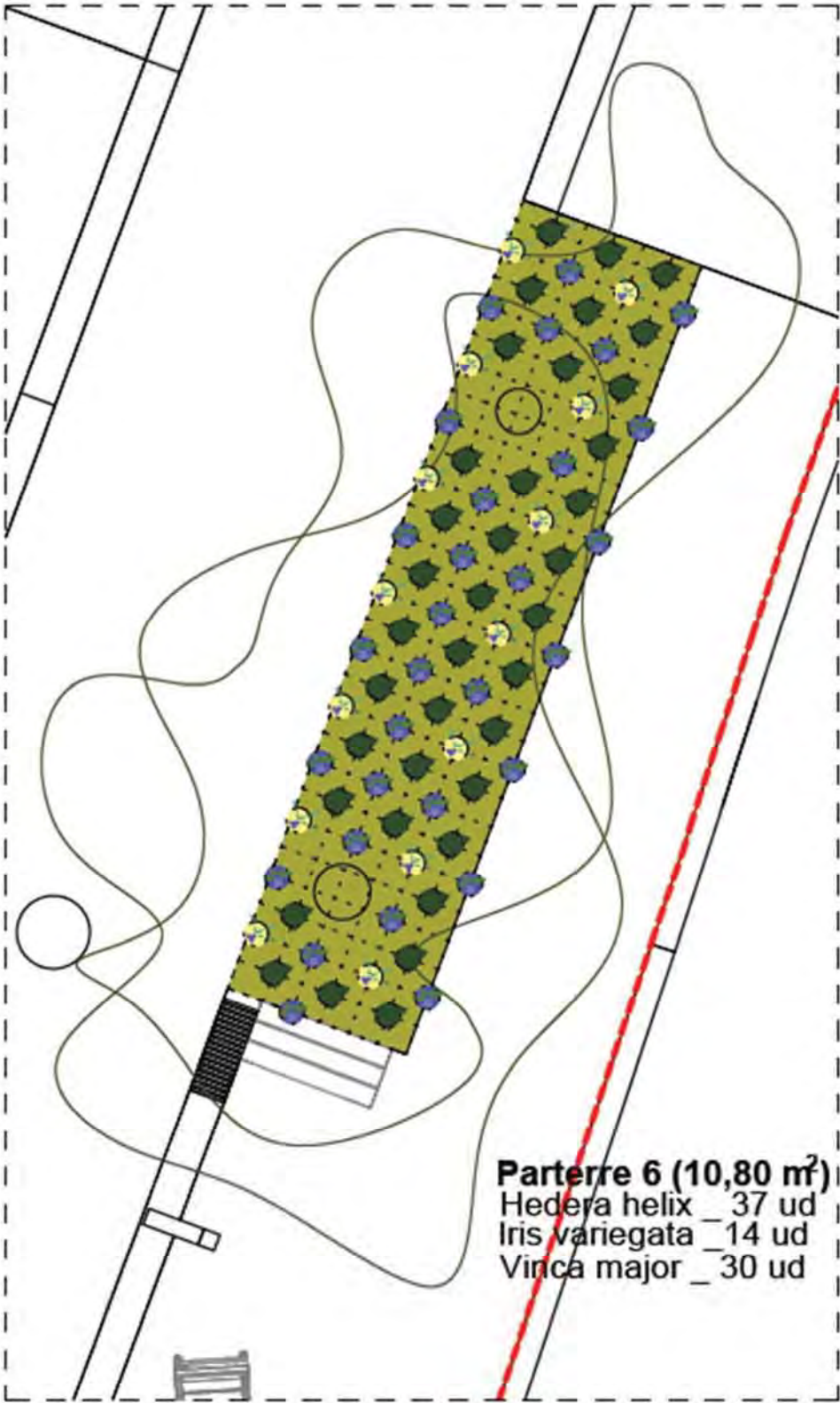


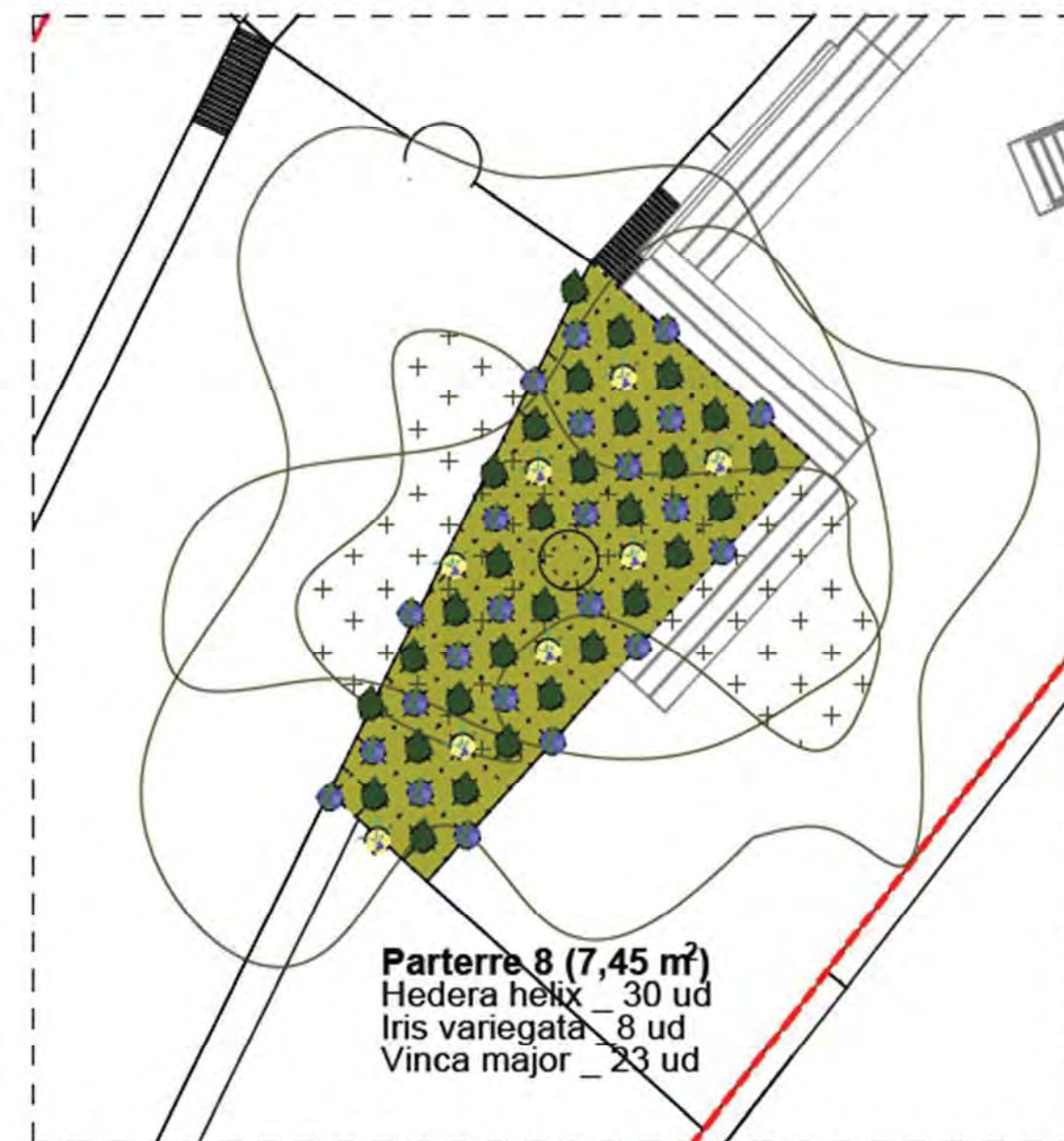
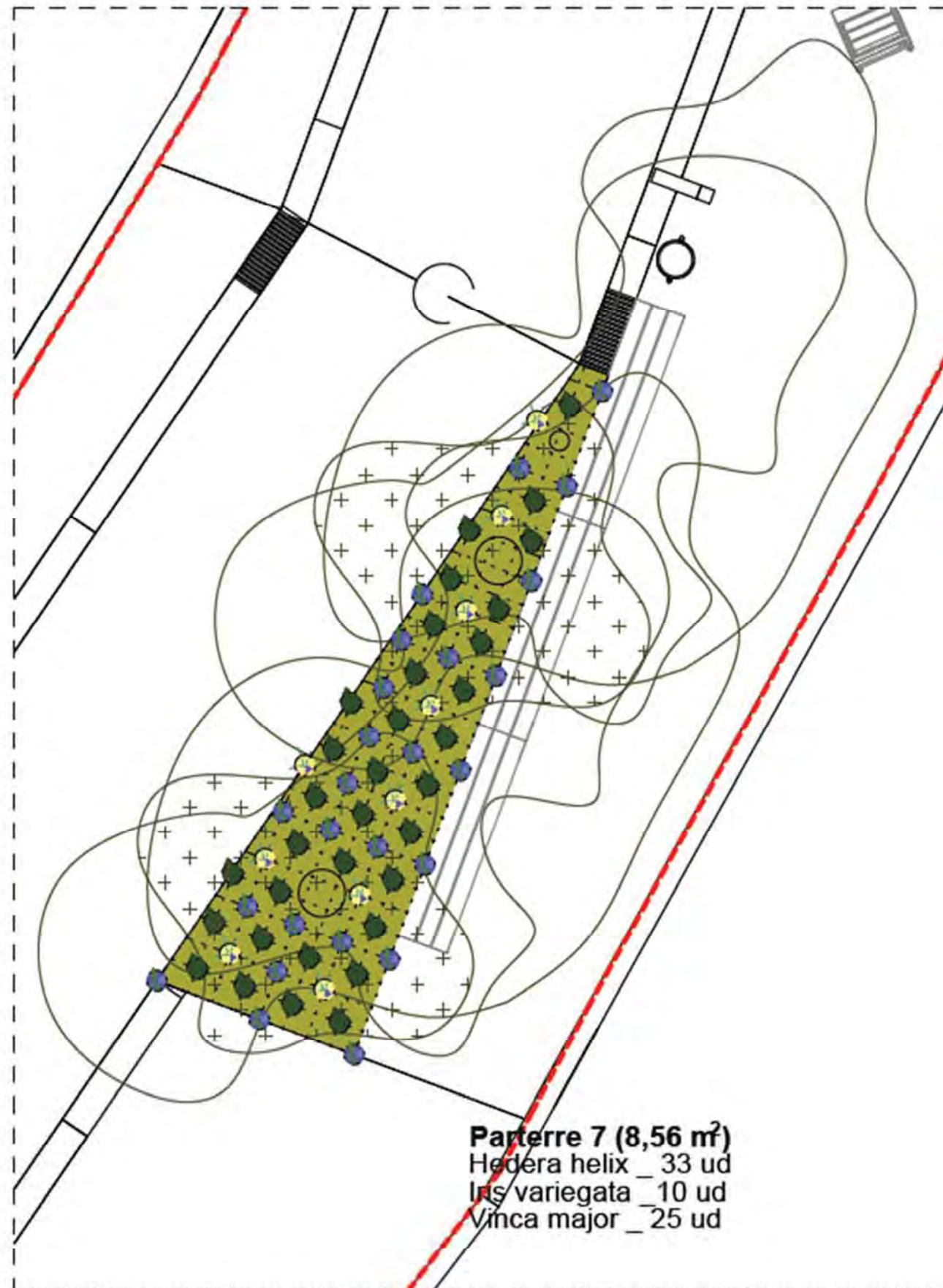
ARBUSTATGE
Entapissants florides (66,84 m²)

	Hedera helix
	Iris variegata
	Vinca major





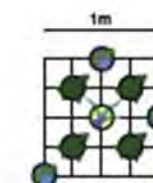




ARBUSTATGE

Entapissants florides (88,84 m²)

	Hedera helix
	Iris variegata
	Vinca major



1.2.15. ANNEX NÚM. 15: Senyalització, abalisament i seguretat vial

OBJECTIU DE L'ANNEX

Aquest annex es redacta per descriure els elements de senyalització de la obra acabada, així com la senyalització, abalisament i defensa durant l'execució de les obres.

NORMATIVES I PLECS D'APLICACIÓ.

- NORMA 8.1-IC. SENYALITZACIÓ VERTICAL, DE LA INSTRUCCIÓ DE CARRETERES. (Ordre del 28 de desembre del 1999).
- MANUAL DE SENYALITZACIÓ URBANA D'ORIENTACIÓ de la Generalitat de Catalunya
- INSTRUCCIÓN 8.2-IC de Marcas viales
- INSTRUCCIÓN 8.3-IC de Señalización de obras
- INSTRUCCIÓN 3.1-IC de Trazado
- REGLAMENTO GENERAL DE CIRCULACIÓN
- ORDRE CIRCULAR 321/95 – Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehiculos

La normativa de la senyalització vertical viària està regulada internacionalment per dos documents:

- CONVENCIÓ SOBRE SENYALITZACIÓ VIÀRIA (Viena, 8 de novembre de 1968).
- ACORD EUROPEU QUE COMPLETA LA CONVENCIÓ SOBRE SENYALITZACIÓ VIÀRIA (Ginebra, 1 de maig de 1971)
- NORMATIVA PER A LA SENYALITZACIÓ D'OBRES A LA CIUTAT DE BARCELONA
- ORDENANCES SOBRE OBRES, INSTAL·LACIONS I SERVEIS EN EL DOMINI PÚBLIC MUNICIPAL (CONSELL PLENARI 22/3/1991 I 28/10/1994)

DESCRIPCIÓ CRITERIS SENYALITZACIÓ OBRA TERMINADA .

Aquest projecte contempla la re-urbanització del Carrer Domènec Fins.

-Senyalització horitzontal:

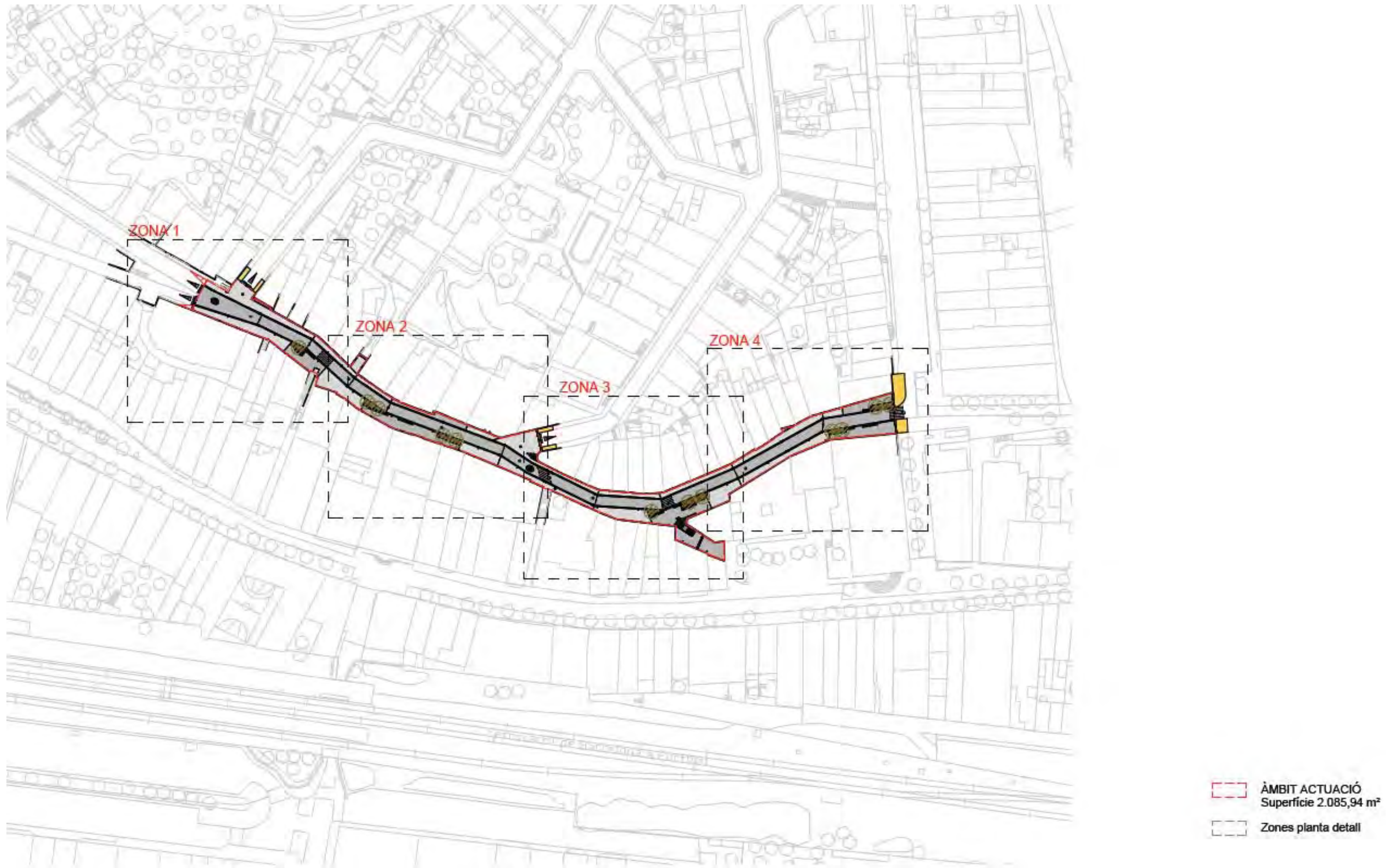
Tal com s'observa en la documentació gràfica, es proposen marques de passos de vianants i senyals limitadors de velocitat. També es marcaran zones de càrrega i descàrrega que passen a estar fos del que estrictament és l'àmbit d'actuació.

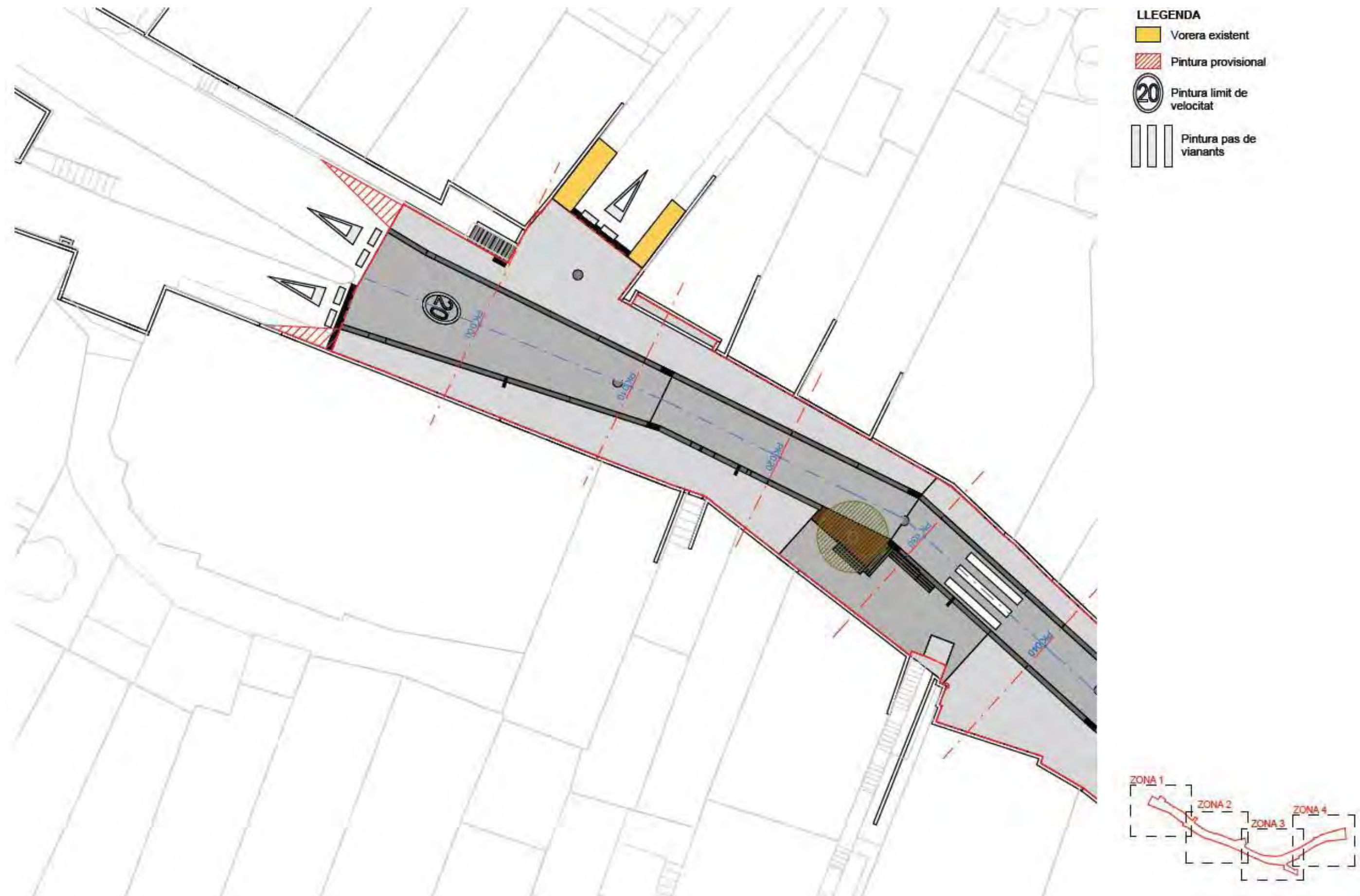
-Senyalització vertical:

El projecte no contempla cap canvi en la mobilitat dels carrers, per la qual cosa la senyalització vertical existent es reposicionarà en el mateix lloc. No obstant això, si hi hagués algun tipus d'incompatibilitat pel canvi d'ús del propi carrer, aquesta senyalització existent podria no ser necessària.

En qualsevol cas, la senyalització s'ha de contrastar amb la propietat abans de la seva posada en obra, a fi de determinar la millor solució i compatibilitat amb el sistema viari existent.

Degut a que l'obra afectarà al trànsit rodat i de vianants i afecta la senyalització existent, es senyalitzarà provisionalment depenent de les necessitats durant el transcurs de l'obra.

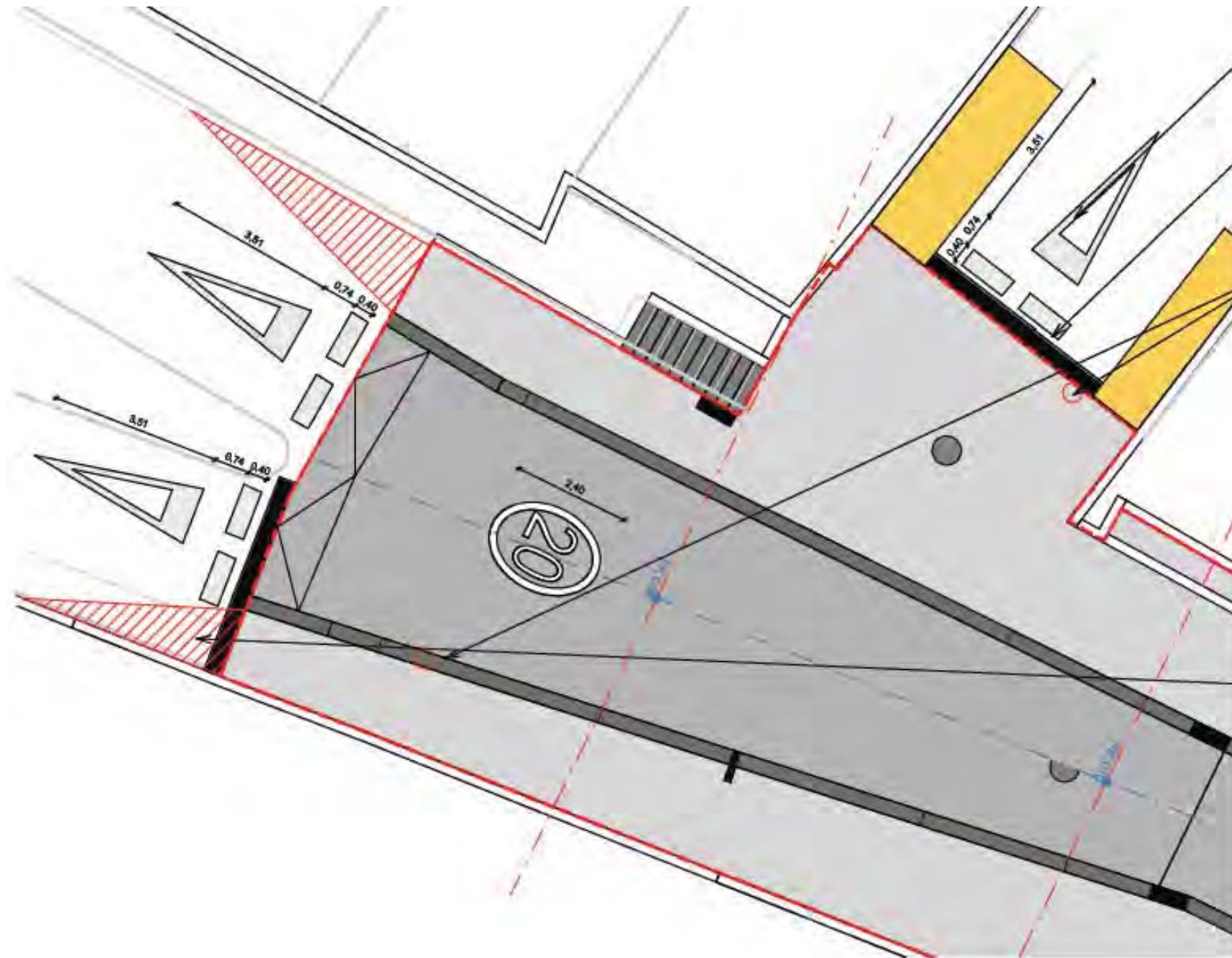










**CEDIU EL PAS:**

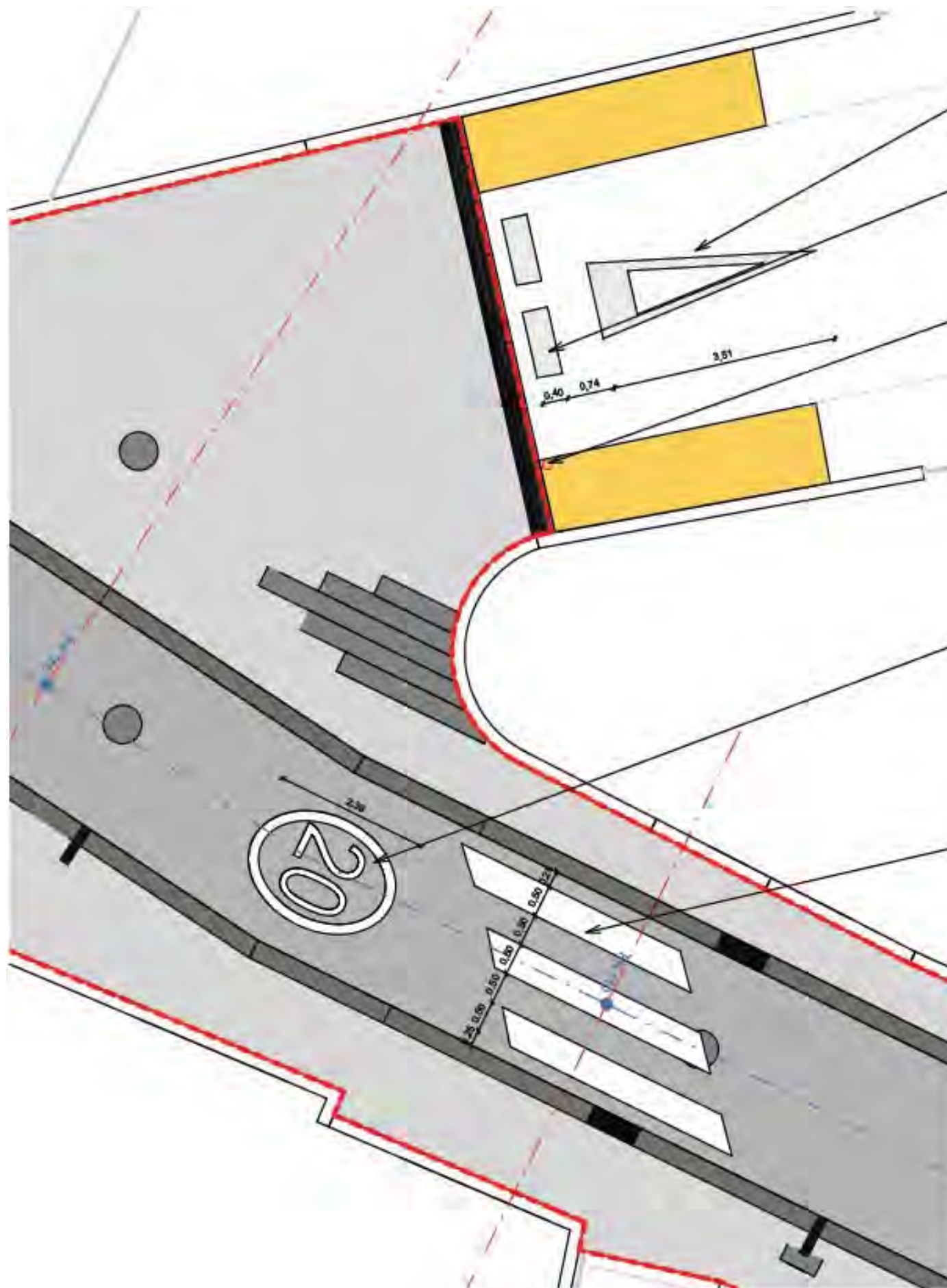
Un triangle pintat sobre la calçada obliga el conductor a cedir el pas a altres vehicles en una intersecció.

MARCA TRANSVERSAL DISCONTINUA:

Una línia discontinua disposada al llarg d'un o diversos carrils és una línia de detenció que indica que, excepte en circumstàncies anormals que redueixin la visibilitat, cap vehicle o animal no l'han de franquejar quan hagin de cedir el pas.

SENYALS VERTICALS**MARCA DE CERA PROVISIONAL**

Una sèrie de línies de gran amplada disposades sobre el paviment en bandes diagonals a l'eix de la calçada i que formen un conjunt transversal a la calçada indiquen que ens trobem davant d'un pas per a vianants, on els conductors de vehicles i animals han de cedir el pas. Amb color groc



✓ CEDIU EL PAS:

Un triangle pintat sobre la calçada obliga el conductor a cedir el pas a altres vehicles en una intersecció.

MARCA TRANSVERSAL DISCONTINUA:

Una línia discontinua disposada al llarg d'un o diversos carrils és una línia de detenció que indica que, excepte en circumstàncies anormals que redueixin la visibilitat, cap vehicle o animal no l'han de franquejar quan hagin de cedir el pas.

— SENYALS VERTICALS

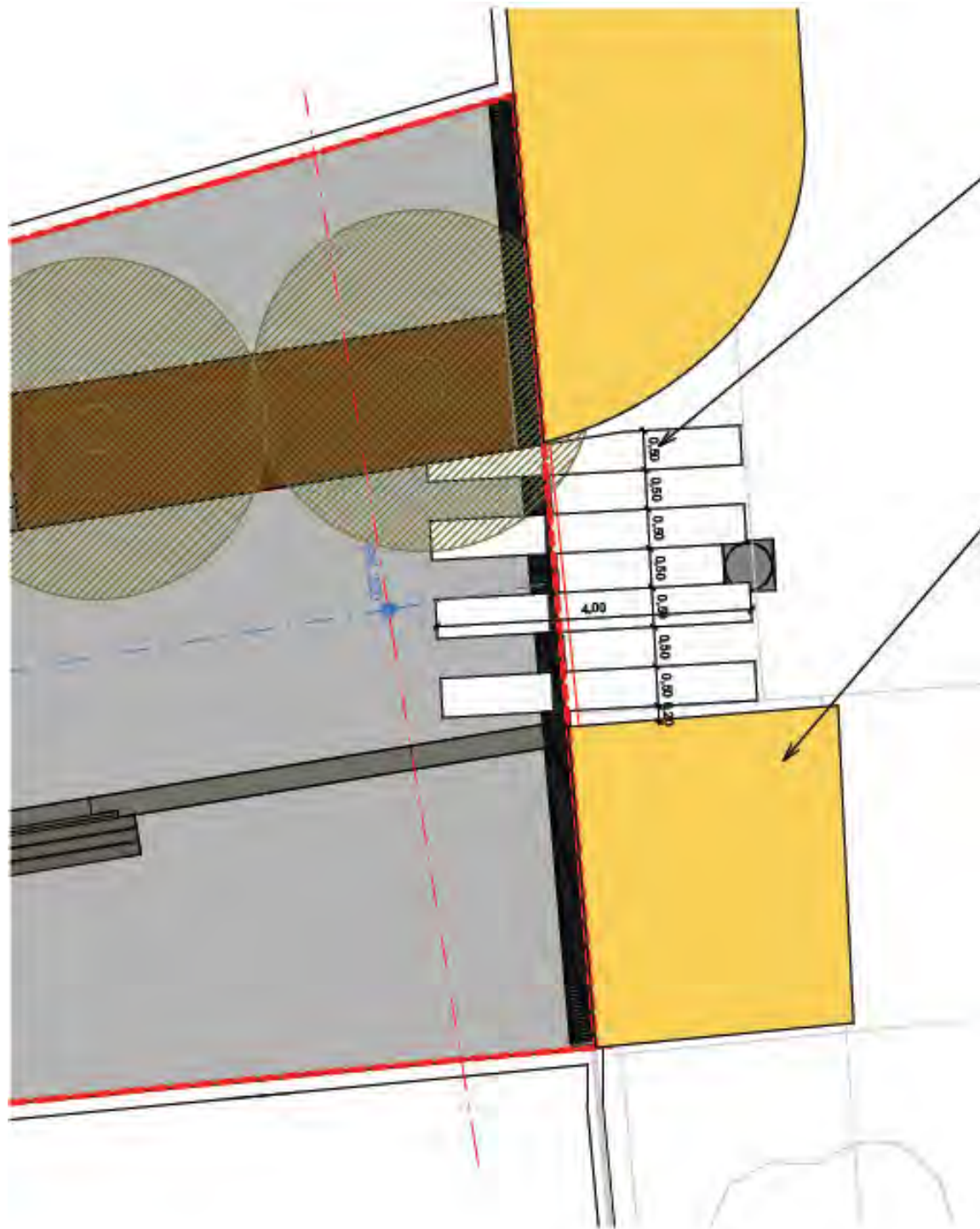


— **SENYAL DE LIMITACIÓ DE VELOCITAT**

Indica que cap vehicle ha de sobrepassar la velocitat expressada en quilòmetres per hora. Si la xifra està situada en un carril delimitat per línies longitudinals, la prohibició anterior es refereix exclusivament als vehicles que hi circulen. La limitació establerta s'aplica fins al següent senyal de "Fi de limitació", "Fi de limitació de velocitat" o un altre senyal de velocitat màxima diferent.

MARCA DE PAS PER A VIANANTS

Una sèrie de línies de gran amplada disposades sobre el paviment en bandes paral·leles a l'eix de la calçada i que formen un conjunt transversal a la calçada indiquen que ens trobem davant d'un pas per a vianants, on els conductors de vehicles i animals han de cedir el pas. No es podran utilitzar línies d'altres colors que alternin amb les blanques.



MARCA DE PAS PER A VIANANTS

Una sèrie de línies de gran amplada disposades sobre el paviment en bandes paral·leles a l'eix de la calçada i que formen un conjunt transversal a la calçada indiquen que ens trobem davant d'un pas per a vianants, on els conductors de vehicles i animals han de cedir el pas. No es podran utilitzar línies d'altres colors que alternin amb les blanques.

VORERA EXISTENT

1.2.16. ANNEX NÚM. 16: Semaforització

Aquest annex no procedeix

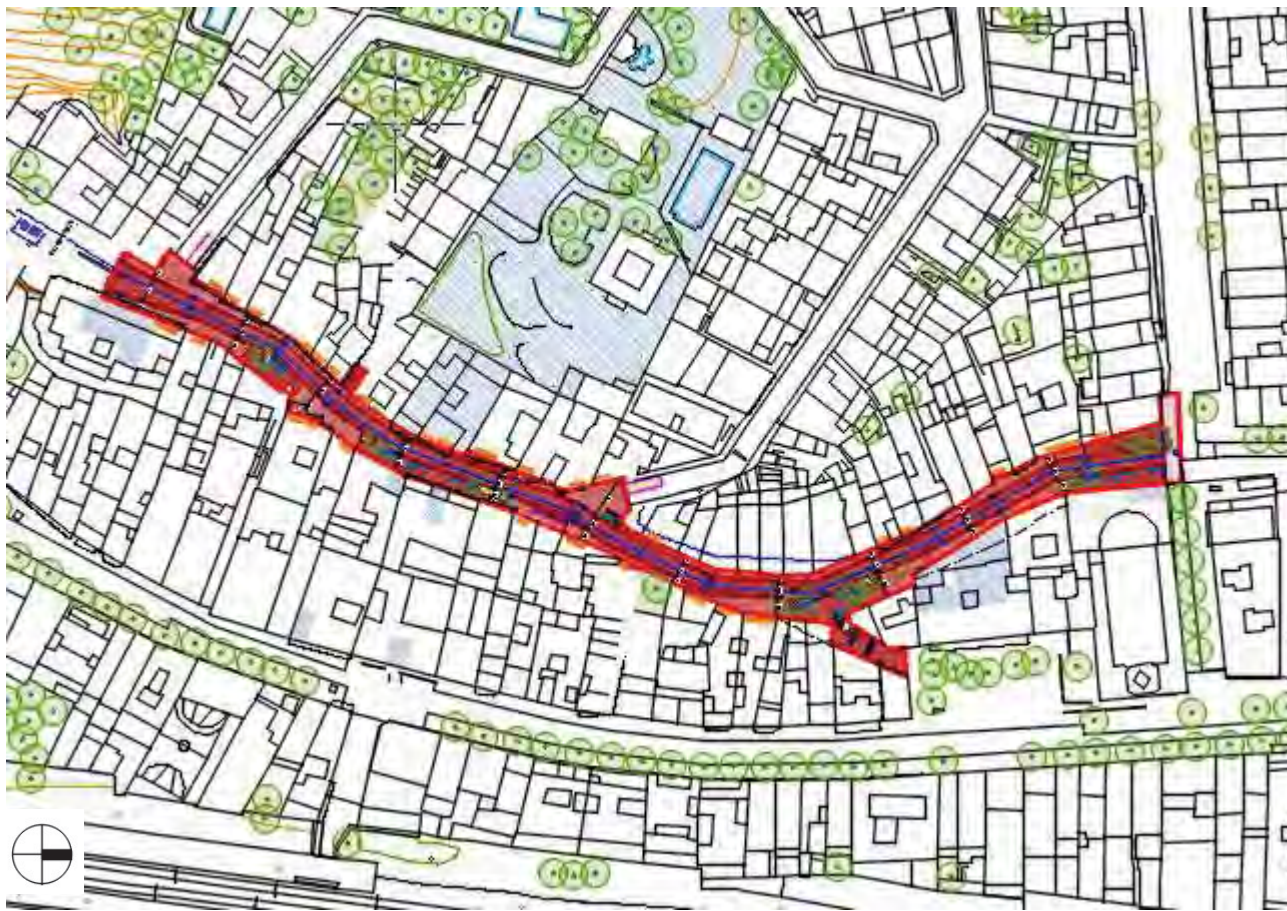
1.2.17. ANNEX NÚM. 17: Serveis existents – Serveis afectats – Nous subministraments

1.1.10. Serveis existents, serveis afectats, nous subministraments i instal·lacions de serveis

1.1.10.1 Xarxa de distribució elèctrica

1.1.10.1.1 Objecte

L'objecte d'aquest apartat és definir les actuacions necessàries per fer la nova xarxa elèctrica, que consistirà en la estesa de conductor LABT RZ grapat en façana, i soterrat en els encreuaments. L'actuació anirà des del C/Ripoll fins al nº56 del C/Domènec Fins.



Àmbit d'actuació

Aquestes obres fan referència a l'abastament (connexió amb línies de subministrament o elements existents) i distribució del servei fins els punts de connexió de consum als edificis.

El projecte preveu l'execució d'una xarxa elèctrica de distribució en Baixa Tensió, amb les corresponents escomeses als edificis quan sigui necessari una nova escomesa, i la adequació de les escomeses existents, a la nova xarxa elèctrica grapada, també s'hauran de realitzar treballs d'enretirar part de la xarxa existent que ja no s'utilitzarà.

S'ha confeccionat la xarxa seguint les normes, criteris i indicacions dels tècnics de la companyia FECSA-ENDESA, a més de reproduir, amb certes interpretacions, l'esquema de xarxa proposat pel seu departament de Serveis Tècnics i adaptat a l'àmbit final del projecte.

1.1.10.1.2 Normativa

Per a la redacció del present projecte s'han tingut en compte les següents normatives allà on correspongui:

Instal·lacions de Baixa Tensió

- Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT), Instrucciones Técnicas Complementarias.
- RD 842/2002 (BOE 18/09/02)
- Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007). Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió
- D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004). Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió.
- Instrucció 7/2003, de 9 de setembre. Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges
- Instrucció 9/2004, de 10 de maig: Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
- Reial Decret 1955/2000 d'1 de desembre, sobre regulació de l'activitat de transport i distribució d'energia elèctrica. (BOE num. 310 de 27.12.00).
- Instruccions Tècniques Complementaries del RAT (ITC MIE- RAT), establertes per OM de 06.07.84, BOE num. 183 d'1.08.84, i OM de 18.10.84, BOE num. 256 de 25.10.84.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementaries (ITCBT). (Reial Decret 842/2002 de 2 d' agost, BOE num. 224 de 18 de Setembre de 2002).
- Modificacions parcials al Decret 120/92 de 28 d'abril (Decret 196/92 de 4 d'agost, DOGC 1649 de 25.9.92).
- Procediments de control de l'aplicació del Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, de 4 d'agost (Ordre de 5 de juliol de 1993, DOGC 1782 de 11.8.93).
- Llei 6/2001 de 8 de maig. Avaluació de l'impacte ambiental.
- Decret 114/1988 de la Generalitat de Catalunya sobre avaluació de l'impacte ambiental.
- Llei 54/97 de 27.11.97 del sector elèctric (BOE 285 de 28.11.97)
- Decret 351/87 de 23 novembre (DOGC 932 de 28.12.97) pel qual es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques.
- Ordre TIC/341/2003 de 22 de juliol (DOGC 3937 de 31.07.03) pel qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afecten a la xarxa de distribució elèctrica subterrània.
- Resolució TRI/301/2006, de 3 de febrer, per la qual s'estableixen els requisits de senyalització i protecció de les xarxes soterrades de distribució elèctrica de mitjana i alta tensió, a l'àmbit territorial de Catalunya.

- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre, per la qual s'aproven a Fecsa Endesa les Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllac (exp. EE-104/01).
- Altres reglamentacions o disposicions administratives nacionals, autonòmiques o locals vigents.
- Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional y desarrollos posteriores. Aprobado por Ley 40/1994, B.O.E. 31- 12-94.
- Orden de 13-03-2002 de la Consejería de Industria y Trabajo por la que se establece el contenido mínimo en proyectos de industrias y de instalaciones industriales.
- Normativa General en referencia a les instal·lacions d'electricitat.
- Normes UNE d'obligat compliment segons es despren dels Reglaments, en les seves corresponents actualitzacions efectuades pel Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Normes UNE que sense ser d'obligat compliment, defineixen característiques dels elements integrants de les instal·lacions.
- Normes europees (EN).
- Normes internacionals (CEI).
- Guia Vademecum IEBT (2a Edició - Desembre 2006).
- Guia Vademecum per a instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió (3ªEdició-rev1 Febrer 2014)
- Condicions Tècniques i de Seguretat de FECSA ENDESA; NTP Normes Tècniques Particulars (Octubre 2006).
- Recomanacions bàsiques de FECSA ENDESA (veure ANNEX I).
- Estandards d'Enginyeria del Grup ENDESA (GE).
- Procediments Mediambientals de FECSA ENDESA.
- Altres normes o disposicions vigents que puguin ser de compliment obligat.
- Per a aquelles característiques específiques no definides en aquestes NTP, se seguiran els criteris de la normativa anterior, segons la prioritat indicada.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE en referència a instal·lacions elèctriques.
- S'ha de seguir el Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, així com la Ordre de 5 de juliol de 1993 (DOGC 1782 de 11.8.93).

1.1.10.1.3 Abastament

La nova xarxa projectada en Baixa Tensió serà amb línia aèria BT RZ150-AL grapada per façana, i amb LSBT 3x(1x240)+1x150mm² Al(0.6/1kV) quan el seu recorregut és soterrat. (veure plànol Instal·lació “PLANTA GENERAL. BAIXA TENSÍÓ”).

Un punt de connexió, a la xarxa existent, a la cantonada entre C/Domènec Fins i C/ Ripoll. Amb dues conversions A/S (aeri/soterrada), una a cada costat del carrer, per fer el pas de carrer. Amb una estesa LSBT 3x(1x240)+1x150mm² Al 0.6/1kV, soterrada.

Al llard de la façana, la estesa serà grapada, línia aèria BT RZ150-AL. Hi haurà part de la instal·lació existent que és retirada, altra que s'adaptarà a la nova xarxa trenada, i en els casos que sigui necessari, s'instal·laran equips nous. Els equips a instal·lar seran C.G.P.7 160 A BUC. Veure plànols (“SERVEIS AFECTATS. BAIXA TENSÍÓ”; “PLANTA GENERAL. BAIXA TENSÍÓ”)

El final del recorregut de la nova instal·lació, serà a l'alçada del nº56 del C/Domènec Fins, on s'instal·laran dues conversions A/S, una a cada cantó del carrer, per realitzar el pas de carrer, soterrat.

Al llarg de la zona del carrer afectada per la nova instal·lació hi hauran dues pas més de carrer, que l'entravessen d'una vorera a l'altra, i també un pas de carrer Sant Jaume.

Es formarà una distribució de la instal·lació de BT que abastirà tota la zona afectada del C/Domènec Fins.

1.1.10.1.4 Xarxa de distribució Bàsica

Tot i que els treballs es preveu que estiguin realitzats directament per ENDESA, i així queda reflectit en el pressupost per administració, s'adjunten les següents indicacions d'execució de l'obra.

El traçat escollit, respon a la necessitat de connectar a totes els possibles edificacions a aquesta xarxa, intentant que els recorreguts siguin els mínims possibles.

Les seccions tipus de les canalitzacions projectades queden grafiades als plànols, depenent el nombre de conductors i conductes així com els diàmetres, de la posició i finalitat dels mateixos.

Les rases s'han previst, en funció del número de conductes i la seva ubicació, amb la fondàries respecte la cota de rasant definitiva, segons la NTP (Norma Tècnica Particular d'ENDESA)

En tots els creuaments de calçada serà obligatori deixar com a mínim dos tubulars de reserva.

Totes les obres d'electrificació s'hauran d'executar amb materials i prescripcions tècniques habituals de la companyia ENDESA, així com els establerts pels Reglaments corresponents i les seves Instruccions Tècniques i Normes associades.

1.1.10.1.5 Xarxa de baixa tensió

Per tal de donar servei als subministraments que requereixin alimentació elèctrica en Baixa Tensió es preveu de realitzar estesa des del Centre de Distribució més proper. Aquest Centre de Distribució és des del que actualment penja la xarxa aèria, i es troba a Av. Mosén Joaquín Castellví (CT102548).

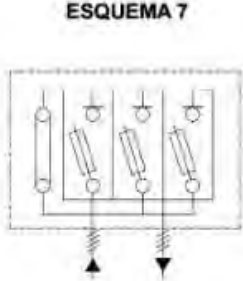
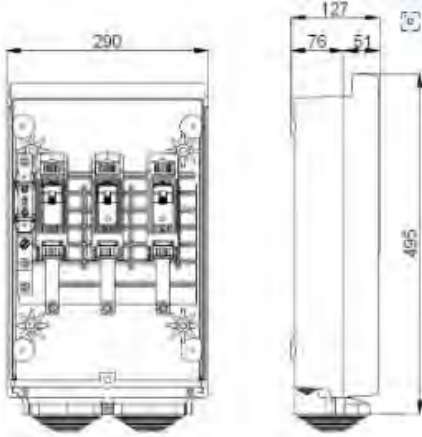
Seguint les NTPs d'ENDESA els circuits seran de 3x1x240+1x150 Al 0,6/1kV RV, quan vagin soterrats, i LABT RZ grapat per façana.

Es relacionen a continuació la ubicació dels equips nous a instal·lar en la xarxa de Baixa Tensió:

Adreça	EQUIP
C/Domènech Fins, 2B (1)*	CGP 7 160 BUC
C/Domènech Fins, 2	CGP 7 160 BUC
C/Domènech Fins, 12	CGP 7 160 BUC
C/Domènech Fins, 20B	CGP 7 160 BUC
C/Domènech Fins, 24	CGP 7 160 BUC
C/Domènech Fins, 34	CGP 7 160 BUC
C/Domènech Fins, 36	CGP 7 160 BUC
C/Domènech Fins, 42	CGP 7 160 BUC
C/Domènech Fins, 50	CGP 7 160 BUC
C/Domènech Fins, 19 (C/Major, 6)*	CGP 7 160 BUC
C/Domènech Fins, 9 (C/Major, 8)*	CGP 7 160 BUC
C/Domènech Fins, 15 (C/Major, 32)*	CGP 7 160 BUC
C/Domènech Fins, 17	CGP 7 160 BUC
C/Domènech Fins, 17B	CGP 7 160 BUC
C/Domènech Fins, 19B	CGP 7 160 BUC
C/Domènech Fins, 21B	CGP 7 160 BUC

* El número entre parèntesis és el número del carrer segons el cadastre.

En els casos de instal·lació d'equip nou, serà un CBP7 160 BUC:



CGP esquema 7 de 160 A BUC

Características principales

- Bases seccionables en carga tamaño BUC-00 160 A
- Neutro seccionable con borne puesta a tierra de 50 mm²
- Esquema 7
- Bornes de entrada mediante tornillo Inox M8
- Bornes de salida mediante tornillo Inox M8

Dimensiones:

- Alto : 495 mm
- Ancho : 290 mm
- Profundidad : 127 mm

Código ENDESA: 6705807

La seva instal·lació serà superficial. Segons ITC-BT-06, s'instal·laran com a mínim a 2,5 m d'alçada.

1.1.10.1.6 Serveis Afectats

Donat que l'àmbit de projecte es troba dins d'una zona urbana consolidada, hi ha una probabilitat alta de trobar serveis a les voreres, tal i com es reflexa en els plànols de serveis existents, i a les cales realitzades.

Per tant, durant l'execució de l'obra, caldrà estar en contacte directe amb els Tècnics de les Companyies de serveis i la DF. Els treballs es realitzaran, en funció de la zona on es trobin, amb mitjans manuals i/o mecànics.

Per a la instal·lació de de la xarxa elèctrica s'han previst les següents afectacions-actuacions:

Afeccions de xarxa de Baixa Tensió (BT)

- Treballs amb afectació a instal·lacions de la xarxa existent en servei.
- Actuació B-01: Desmuntatge de línia LABT convencional i trenada.
- Actuació B-02: Desmuntatge d'escomeses existents.

- Actuació B-03: Adaptar escomesa a nova xarxa trenada.

Els treballs que s'inclouen en aquest apartat, que suposen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, d'acord amb la legislació vigent, seran realitzat directament per l'empresa distribuïdora propietària.

- Treballs necessaris per les noves instal·lacions de la xarxa de distribució.

- Actuació B-01: Nova estesa de conductor LABT RZ grapat en façana.
- Actuació B-02: Instal·lar noves CGP 7 grapats en façana.

Els treballs inclosos en aquest apartat, al no suposar actuacions sobre instal·lacions en servei, podran ser realitzat a decisió del sol·licitant, per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada o per l'empresa distribuïdora.

1.1.10.2 Xarxa de Telecomunicacions

1.1.10.2.1 Objecte

L'objecte del present apartat és definir les actuacions necessàries per dissenyar una infraestructura de telecomunicacions municipal soterrada al carrer de Domènech Fins.

Davant de la necessitat de dotar d'un servei de telefonia bàsica i de preveure un pas per possibilitar el servei de telecomunicacions per cable a tots els edificis municipals, es dissenyarà una infraestructura de conductes de canalització soterrada.

1.1.10.2.2 Normativa

- Instal·lació de telecomunicacions: Reglament ICT
- Indicacions de Telefònica en els elements següents: arquetes, connexions a parcel·les, recorregut i distribució de instal·lació, prismes de canalitzacions, plantilles per armaris.

1.1.10.2.3 Descripció de les obres

Introducció

Les obres del present projecte consisteixen en la construcció d'una infraestructura subterrània de telecomunicacions per connectar a totes les parcel·les de la urbanització.

La xarxa troncal està constituïda per 4 conductes de 63 mm de diàmetre exterior en diferents trams. En aquesta xarxa es disposaran els pericons D (720 x 1160 x 1040 mm) i M (500 x 500 x 630 mm) segons criteris de disseny (veure plànols), a una distància mai superior als 150 metres.

El recorregut de la xarxa està constituïda per 4 conductes de 63 mm de diàmetre exterior en el seu recorregut per vorera, i 2 conductes de 110 mm de diàmetre.

Els elements més comuns en la xarxa de comunicacions son:

En el cas de col·locar elements singulars, es seguiran els criteris de disseny.

Excavació i reblert de la rasa

Les rases s'han previst, en funció del número de conductes i la seva ubicació, amb les següents fondàries respecte la cota de rasant definitiva.

Per últim, es refinaran a mà perquè la rasa tingui l'amplada reglamentària i el fons de la mateixa quedi a cota.

Construcció del prisma de canalització

Els trams de canalització construïts estaran formats per les seccions tipus, definides en cada cas segons les necessitats plantejades i quedaran connectats a pericons pel seu registre.

La configuració dels prismes de la **xarxa troncal en calçada i en vorera**, partirà d'una base de formigó HM-20 de 5 cm de gruix i damunt s'hi col·locaran els conductes definits en cada secció amb una separació lateral i vertical entre tubs de 4 cm; per assolir aquestes distàncies, es col·locaran separadors cada 3 ml de canalització. Seguidament, es recobriran amb formigó HM-20 fins una altura de 4 cm per damunt de la generatriu superior del tub mes elevat, formant un dau de formigó.

La configuració dels prismes de la **xarxa d'accés en calçada**, quan hi hagi xarxa troncal, partirà de la superfície superior del dau de formigó on es col·locaran els tubs de 63 mm, segons secció i d'acord als plànols, recobrint-los fins 5 cm per damunt de la generatriu superior del tub mes elevat, formant un dau de formigó.

La configuració dels prismes de la **xarxa d'accés en vorera**, quan hi hagi xarxa troncal, partirà de la superfície superior del dau de formigó on es col·locarà una base de 5 cm de sorra damunt la qual es col·locaran els tubs de 63 mm, encintats amb cintes de plàstic, espaiades cada metre i formant grups de conductes segons la secció i d'acord amb els plànols de secció. Seguidament, es recobriran amb sorra fina fins una altura de 5 cm per damunt de la generatriu superior del tub mes elevat

La configuració dels prismes de la xarxa d'accés, quan no hi hagi xarxa troncal es realitzaran col·locant una base de 5 cm de formigó HM-20, en el cas de calçada, i una base de sorra de 5 cm, en el cas de vorera; sobre les quals es col·locaran els tubs de polietilè segons la secció i d'acord amb els plànols de secció.

Tots els conductes que connectin amb un pericó o cambra de registre quedaran obturats i disposaran en el seu interior d'un fil guia lligat a l'obturador.

Pericons i cambres

Els pericons de 720x1160 mm exterior, 920x480 mm interior. Es formaran sobre una solera de formigó HM-20 de 5 cm de gruix, es recobrirà pel perímetre exterior amb el mateix tipus de formigó amb 8 cm de gruix, podent-se construir prefabricats de formigó. Les connexions dels tubs amb els pericons seran en cada cas, definides per les necessitats de les xarxes previstes. S'instal·laran els ganxos de tir i les regletes per a suspensió de cables, així com el marc i la tapa corresponent.

Els pericons de 500x500 mm exterior, 300x300 mm interior. Es formaran sobre una solera de formigó HM-20 de 5 cm de gruix, es recobrirà pel perímetre exterior amb el mateix tipus de formigó amb 8 cm de gruix, podent-se construir prefabricats de formigó. Les connexions dels tubs amb els pericons seran en cada cas, definides per les necessitats de les xarxes previstes.

S'instal·laran els ganxos de tir i les regletes per a suspensió de cables, així com el marc i la tapa corresponent.

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	2
PLANTES:	2
PARCELA CATASTRAL	2232412DF3923C

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	14,19 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: CGP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	2B
PLANTES:	2
PARCELA CATASTRAL	2232410DF3923C

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	21,91 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: CGP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

CARRER:	Domènec Fins 9 - Major 8
NÚMERO:	9
PLANTES:	5
PARCELA CATASTRAL	2232603DF3923C

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	2,68 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

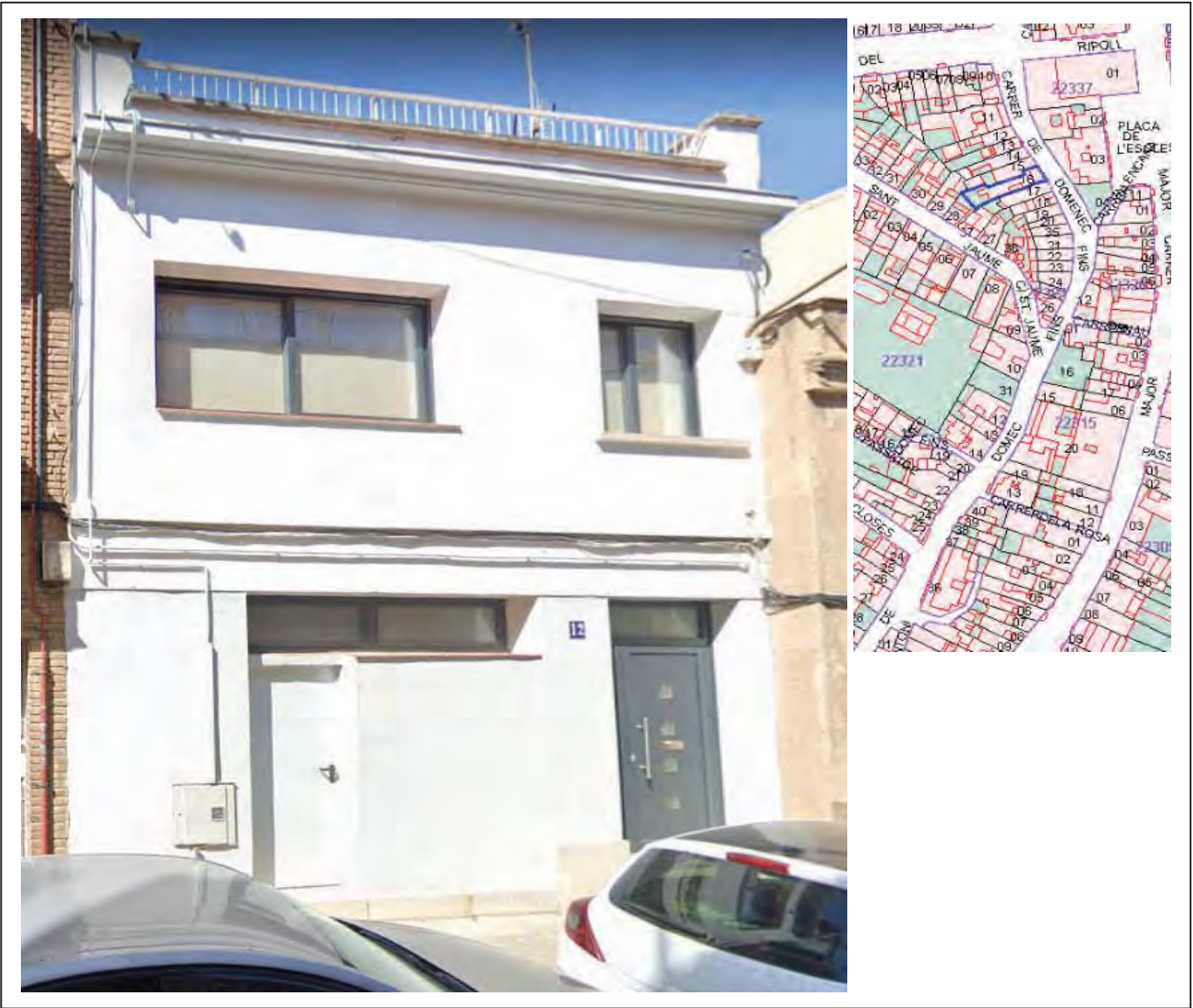
Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	12
PLANTES:	2
PARCELA CATASTRAL	2232416DF3923C

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	4,61 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: CGP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

CARRER:	Domènec Fins 15 - Major 32
NÚMERO:	15
PLANTES:	2
PARCELA CATASTRAL	2231520DF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	TRASERA CASA DE LA VILA
AMPLADA FAÇANA:	17 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	17
PLANTES:	4
PARCELA CATASTRAL	2231513DF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	10 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

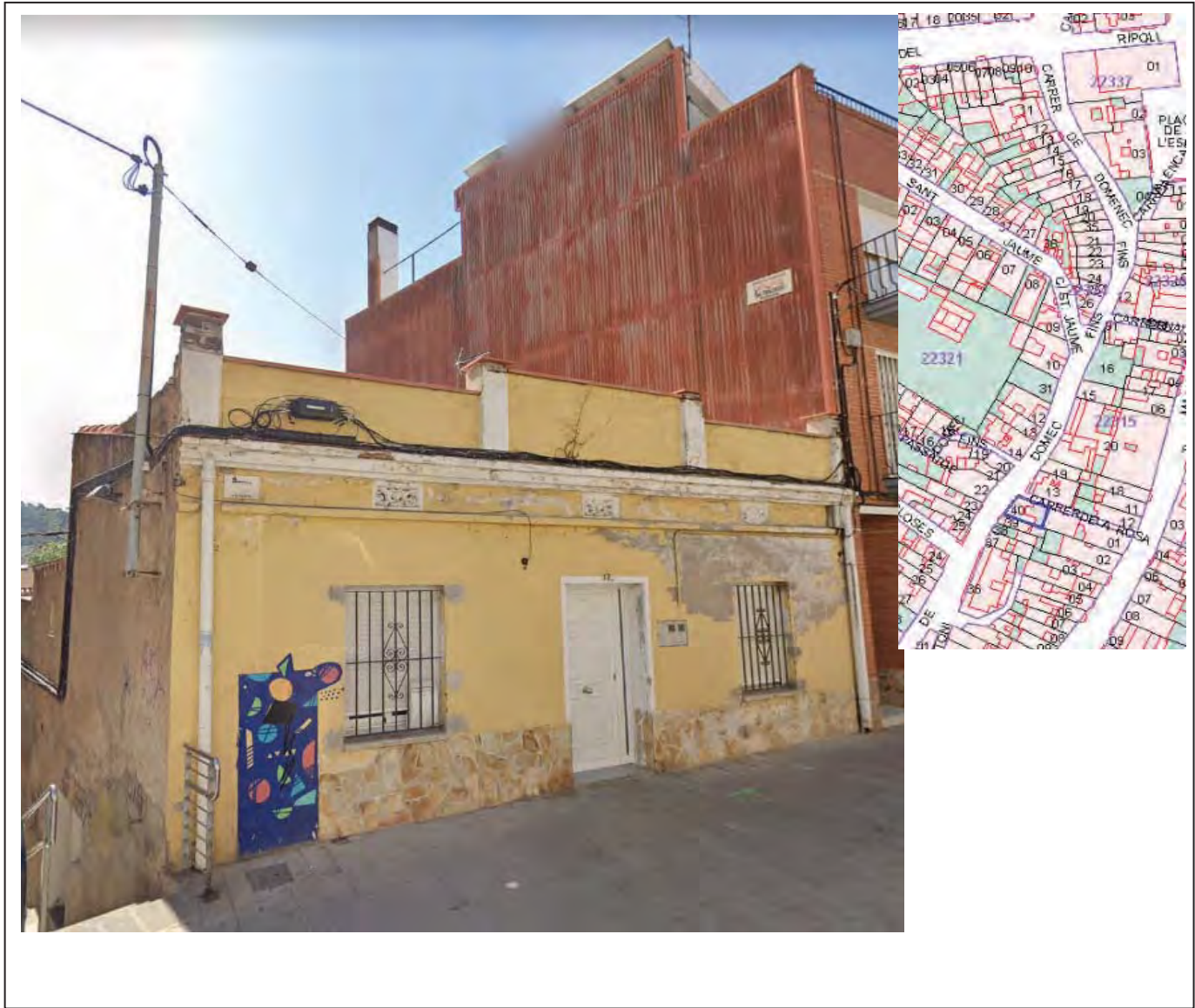
Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	17B
PLANTES:	1
PARCELA CATASTRAL	2230240DF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	9,75 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	19B
PLANTES:	4
PARCELA CATASTRAL	2230239DF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	4 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

CARRER:	Domènec Fins 19 - Major 6
NÚMERO:	19
PLANTES:	2
PARCELA CATASTRAL	2232603DF3923C

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	2,80 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

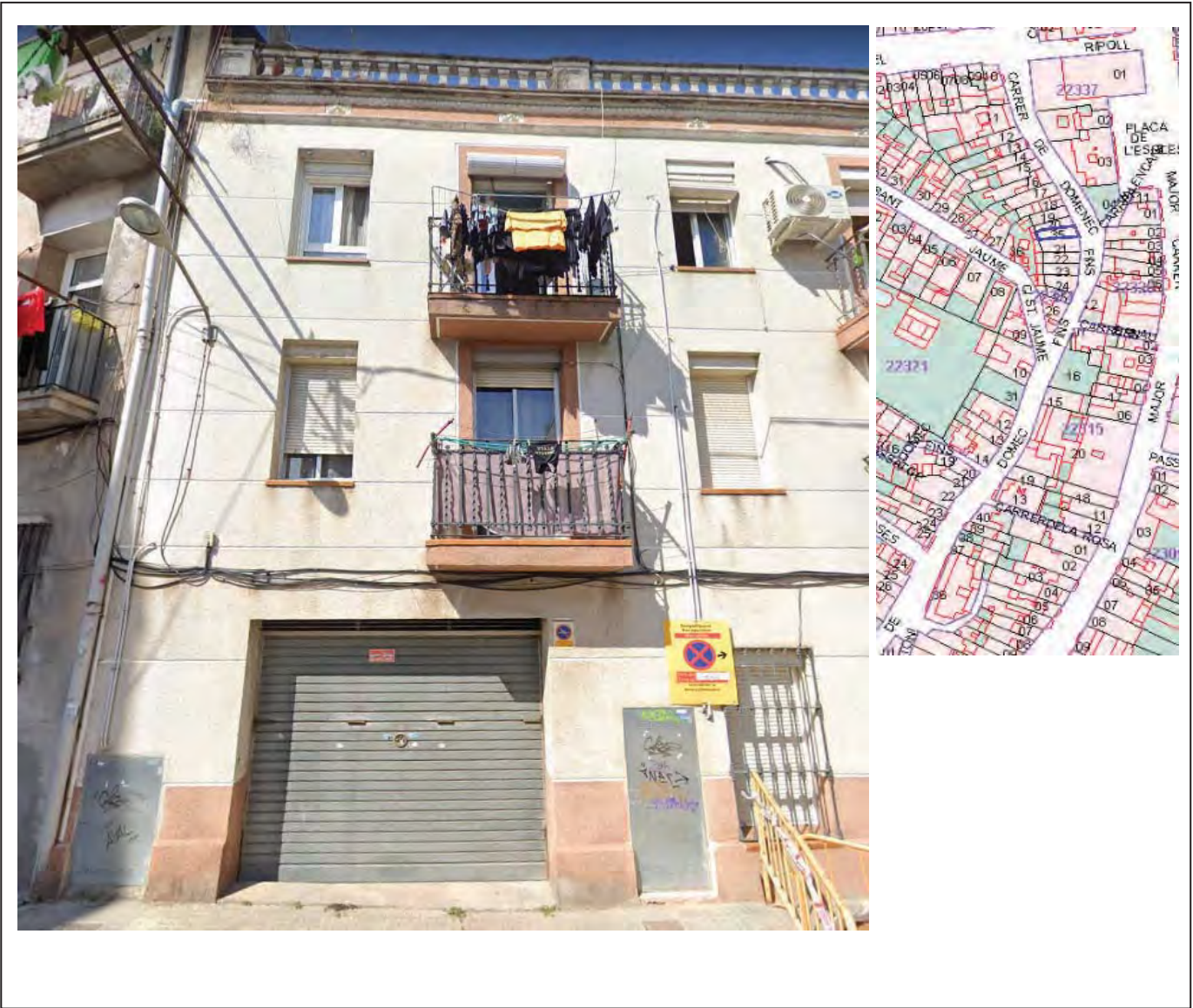
Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	20B
PLANTES:	3
PARCELA CATASTRAL	2232435DF3923C

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	4,40 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

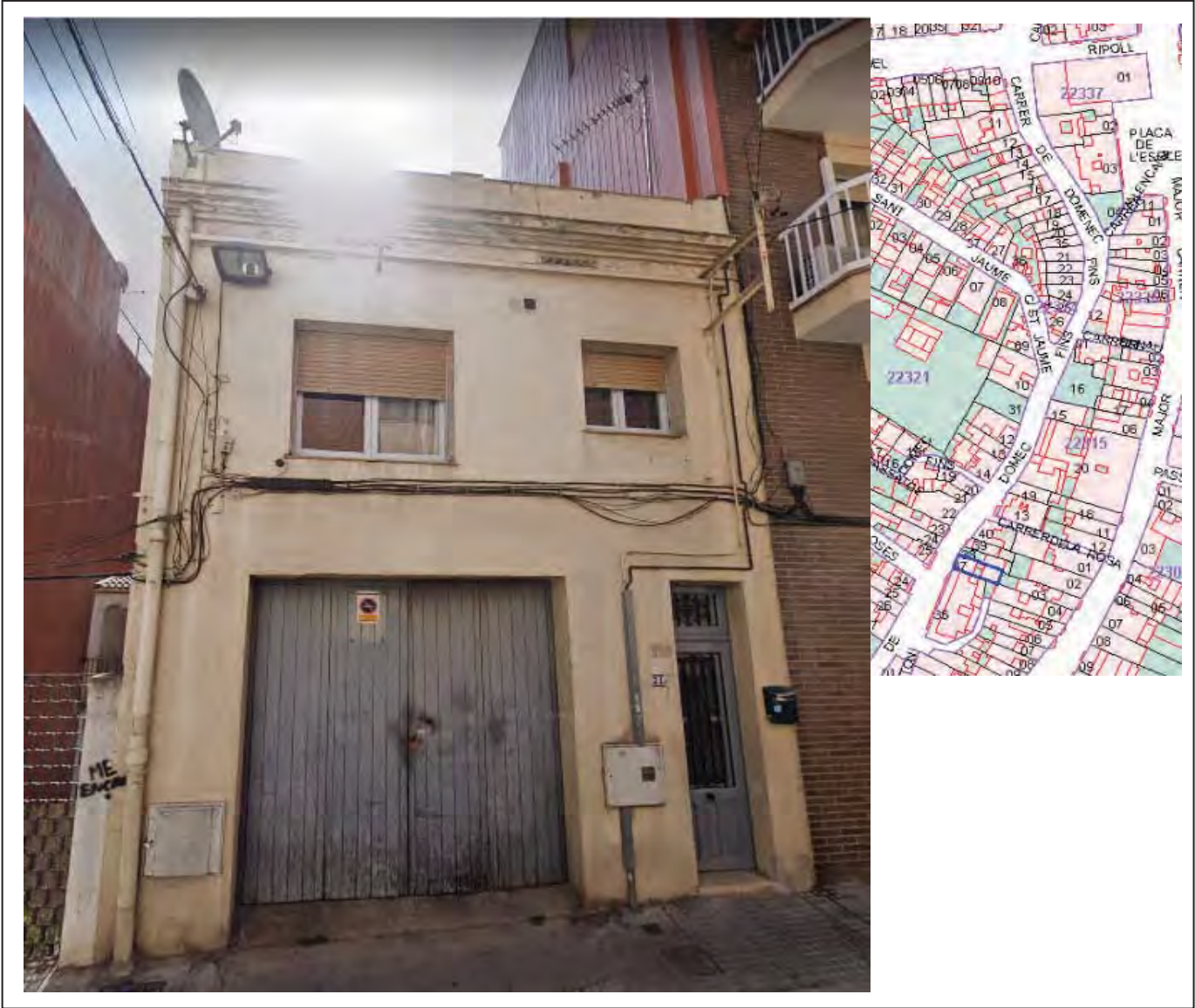
Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: CGP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	21B
PLANTES:	3
PARCELA CATASTRAL	2230237DF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	5,42 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	24
PLANTES:	3
PARCELA CATASTRAL	2232424DF3923C

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	7,86m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

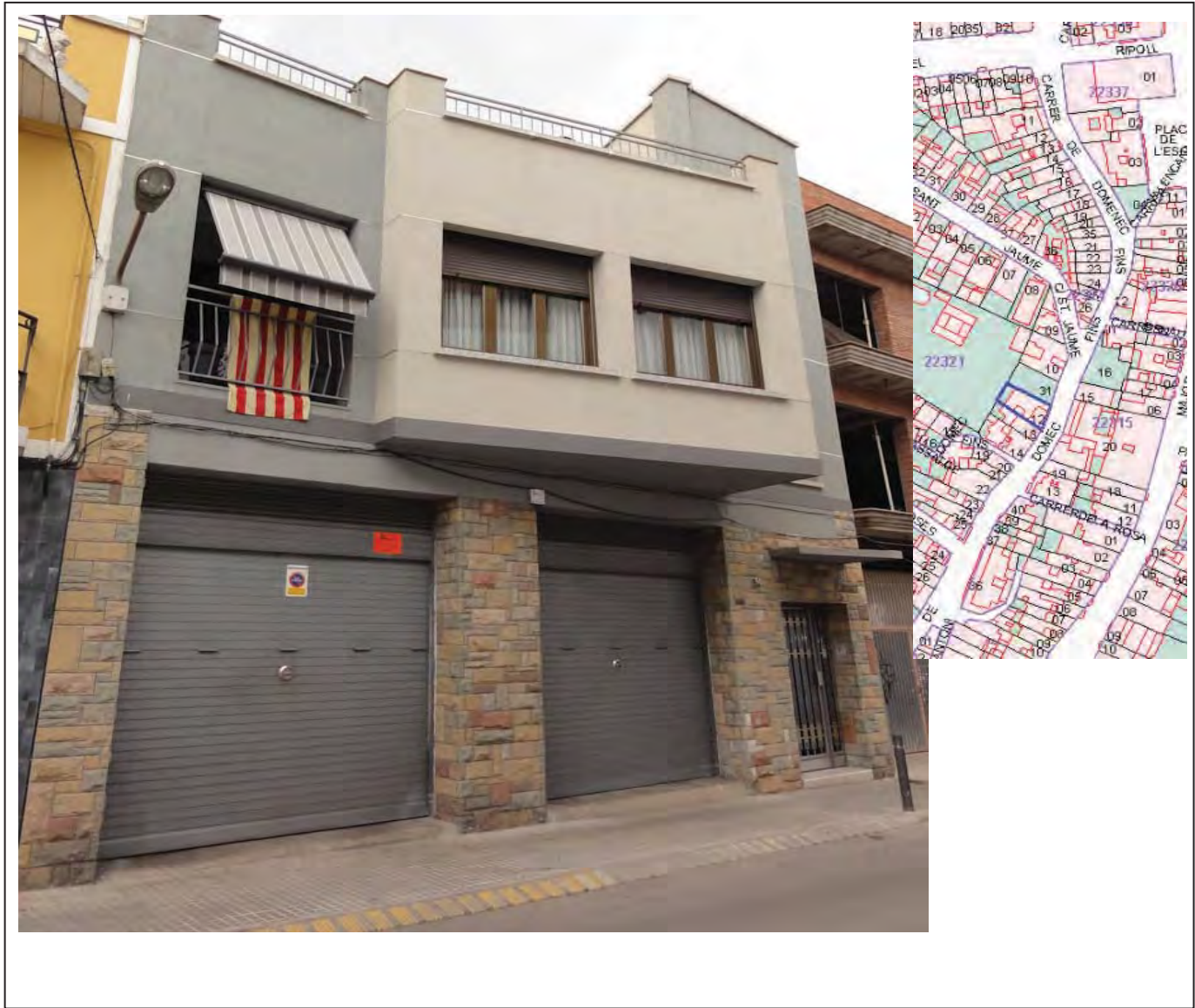
Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	34
PLANTES:	2
PARCELA CATASTRAL	2232112DF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	10,28 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	36
PLANTES:	3
PARCELA CATASTRAL	2232113DF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	5,55 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

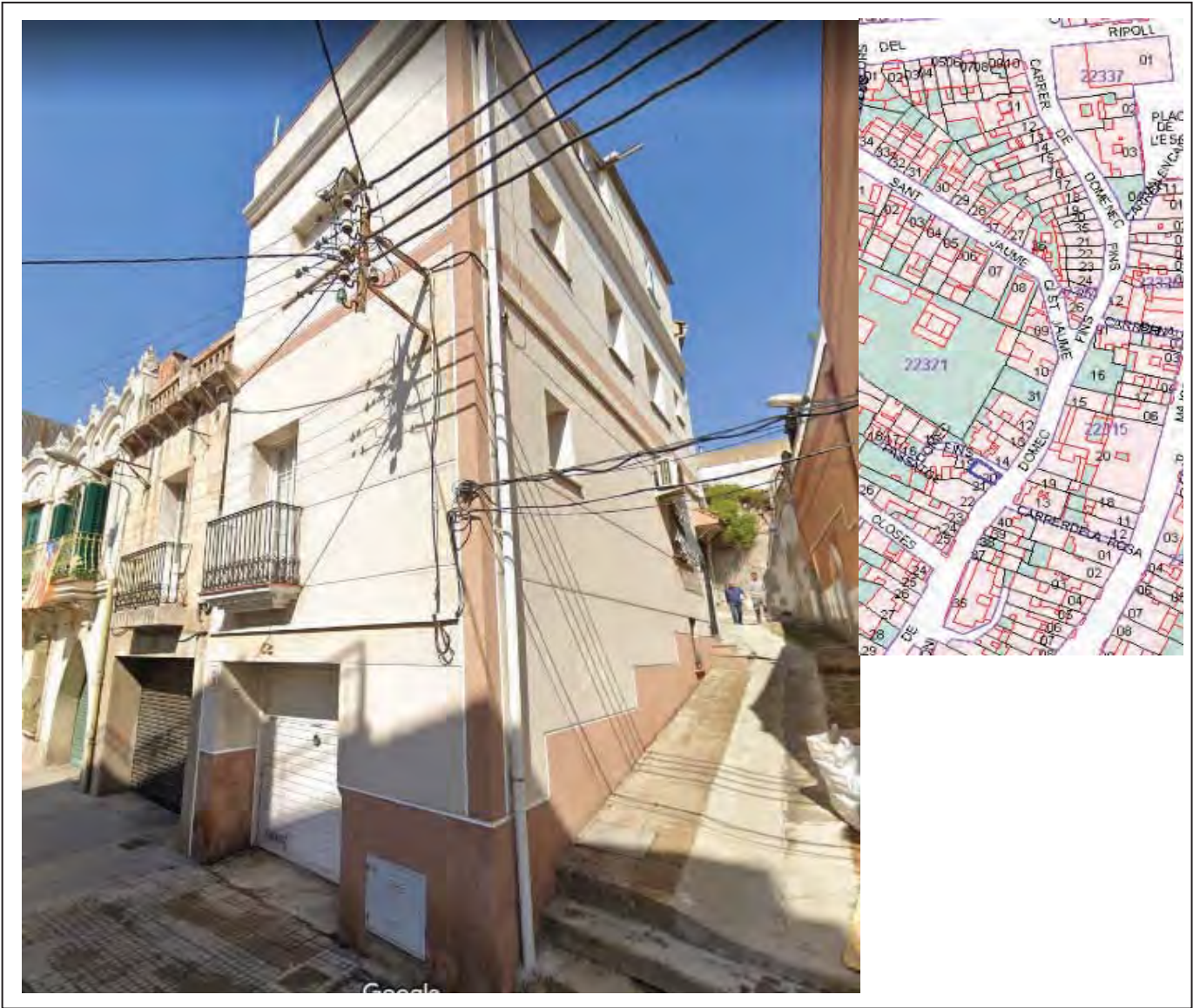
Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	42
PLANTES:	3
PARCELA CATASTRAL	2232113DF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	4,20 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	50
PLANTES:	4
PARCELA CATASTRAL	2232123DF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	5,16 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

Ref. Solicitud: ASAB001 0000472164-1
Tipo Solicitud: TE/TC - VARIANTES

MOSE S.L.P.U.
C. CANIGO, 84
08031 - BARCELONA
A la Atención de Agustí Mosegui Gimenez

Estimado Sr.:

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 DOMENEC FINS 1, - 58 VARIANT, 08110, MONTCADA I REIXAC, BARCELONA**, con objeto de comunicarle las condiciones técnico económicas para llevar a efecto el servicio solicitado.

Conforme a lo establecido en la legislación vigente acompañamos la siguiente documentación:

- **Pliego de Condiciones Técnicas**, donde le informamos de los trabajos que se precisan para atender su solicitud, distinguiendo entre los correspondientes a refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de la red de distribución existente en servicio o planificada y los que se requieren para la extensión de red desde el punto existente y el punto frontera de la nueva instalación.
- **Presupuesto** detallado de los trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de la red de distribución existente en servicio.

De acuerdo a la legislación vigente, todas las instalaciones detalladas en el Pliego de Condiciones Técnicas deben ser ejecutadas a cargo del solicitante.

La validez de estas condiciones técnico económicas es de 6 meses.

Para que estas condiciones técnicas puedan considerarse aceptadas será requisito imprescindible, el pago, en este mismo plazo, de las infraestructuras incluidas en el pliego de condiciones técnicas, a través de los medios recogidos en esta misma comunicación. Transcurrido este plazo sin haber recibido comunicación por su parte, se considerarán no aceptadas y se desestimarán, siendo necesaria una nueva petición.

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 conexiones.edistribucion@enel.com. Así mismo en nuestra página web www.edistribucion.com, podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y la legislación aplicable.

Atentamente,

Operaciones Comerciales
Conexiones



8 de junio de 2022

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS

• Trabajos con afectación a instalaciones de la red existente en servicio

Los trabajos incluidos en este apartado, que suponen actuaciones sobre instalaciones ya existentes en servicio, de acuerdo con la legislación vigente, serán realizados directamente por la empresa distribuidora propietaria de las redes, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, consistiendo en:

- Adecuaciones o reformas de instalaciones en servicio con coste a cargo del cliente:

- Desmontaje de línea LABT convencional y trenzada.
- Desmontaje de acometidas existentes.
- Adaptar acometidas a nueva red trenzada
- Sustitución de CBT 4s existente por nuevo CBT 8s.

• Trabajos necesarios para las nuevas instalaciones de la red de distribución.

Los trabajos incluidos en este apartado, al no suponer actuaciones sobre instalaciones en servicio, podrán ser realizados, a decisión del solicitante, por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada o por la empresa distribuidora:

- Nuevo tendido de conductor LABT RZ grapado en fachada.
- Instalar nueva CDU y CGP's 7 grapadas en fachada.

De acuerdo con la legislación vigente, las nuevas instalaciones que vayan a formar parte de la red de distribución, y sean realizadas directamente por el solicitante, habrán de ser cedidas a e-distribución, quien se responsabilizará de su operación y mantenimiento.

Adjuntamos el detalle de los trámites a seguir en caso de que opte por encargar su ejecución a una empresa instaladora. Una vez finalizadas y supervisadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, deben cederse a esta Distribuidora, que se responsabilizará desde ese momento de su operación y mantenimiento:

PRESUPUESTO

Los trabajos de nueva extensión de red, recogidos en el segundo punto del pliego de condiciones, podrán ser ejecutados a requerimiento del solicitante por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada o por la empresa distribuidora, por lo que dispone de las siguientes opciones para la realización de estas instalaciones:

Opción 1. Trabajos con afectación a instalaciones de la red existente en servicio. No incluye extensión de red de distribución

De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, los trabajos que afectan a instalaciones de la red de distribución en servicio, comprendidos en este apartado, habrán de ser realizados en todo caso por esta empresa distribuidora, en su condición de propietario de esas redes y por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, siendo su coste a cargo del solicitante. En su caso concreto:

- Derechos de Supervisión:	304,56 €
- Entronque: sólo material (mano de obra a cargo e-distribución)	0,00 €
- Trabajos adecuación de instalaciones existentes:	15.523,09 €
- Suma parcial:	15.827,65 €
- I.V.A. IVA/IGIC/IPSI en vigor (21% ¹):	3.323,81 €
- Total importe abonar SOLICITANTE:	19.151,46 €

En el caso de elegir esta opción, las nuevas instalaciones de red de distribución deberán ser efectuadas por su cuenta mediante cualquier empresa instaladora legalmente autorizada. Una vez ejecutadas y legalizadas deberán ser cedidas a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal para su conexión y puesta en servicio.

En este caso, conforme a la legislación vigente, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal debe inspeccionar las infraestructuras realizadas por el instalador autorizado de su elección, percibiendo por ello los derechos de supervisión baremados según la Orden ITC 3519/2009 de 28 de diciembre. Antes de la puesta en servicio de las instalaciones, y una vez dispongamos de toda la información necesaria para su cálculo, les notificaremos el importe de los mismos.

La cesión de las instalaciones a desarrollar directamente por parte del solicitante se materializará a través del correspondiente contrato en el que se definirá entre otros aspectos la información necesaria a entregar EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal antes y después de la realización de las instalaciones.

Por las circunstancias especiales de estos trabajos, el plazo estimado de ejecución, cuya responsabilidad es de esta distribuidora, expresado en días hábiles será aproximadamente de: 30 días hábiles. En su cómputo no se tendrá en cuenta los necesarios para la obtención de los permisos y autorizaciones administrativas necesarias, así como cualquier otro no imputable a la Distribuidora como es la necesaria confirmación de la disponibilidad de sus instalaciones receptoras (Caja General de Protección) para su conexión a la red.

¹ Importe total calculado con el impuesto vigente a fecha de emisión de estas condiciones económicas. En caso de producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto aplicable a la fecha del pago según corresponda a persona receptora física o jurídica.

Opción 2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red, incluye los trabajos indicados en la Opción 1 y los trabajos de extensión de red de distribución.

De acuerdo con su petición, adjuntamos presupuesto detallado de los trabajos necesarios para la nueva extensión desde el punto de conexión con la red de distribución hasta el punto frontera con su instalación, incluyendo la ejecución y tramitación para su legalización y puesta en servicio. El importe de la totalidad de los trabajos necesarios, impuestos incluidos, que habrán de satisfacer a nuestra empresa es el que le indicamos a continuación:

- Presupuesto de nueva extensión de red:	68.071,80 €
- Trabajos de adecuación de instalaciones existentes:	15.523,09 €
- Entronque: sólo material.(mano de obra a e-distribución)	0,00 €
- Suma parcial:	83.594,89 €
- IVA/IGIC/IPSI en vigor (21% ¹):	17.554,93 €
- Total importe abonar SOLICITANTE:	101.149,82 €

Forma de pago

Transferencia bancaria a cuenta: ES59 2100 2931 91 0200132942
Indicar referencia solicitud número ASAB001 0000472164-1 (TODO CLIENTE) ó
ASAB001 0000472164-1 (TODO EDRD)

El solicitante aceptará una de las dos opciones:

1.

Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio (TODO CLIENTE). La aceptación de esta opción supone la realización de los trabajos de nueva extensión de red por parte del SOLICITANTE a través de un instalador autorizado y posteriormente se tendrán que ceder a EDRD.

2.

Trabajos necesarios para la nueva extensión de red (TODO EDRD). -La aceptación de esta opción supone que EDRD ejecuta los trabajos de la nueva extensión de red.

TITULAR DE PAGO: ÁREA METROPOLITANA DE BARCELONA – NIF. P0800258F

Si quieren algún otro titular de pago nos deben entregar firmado el documento de Autorización adjunto a la presente oferta.

Remitir copia justificante transferencia bancaria a la dirección de correo electrónico:
Conexiones.edistribucion@enel.com

La validez de estas condiciones técnico-económicas es de 6 meses.

Por las circunstancias especiales de esta acometida, el plazo estimado de ejecución para su puesta en servicio, que incluye tanto los trabajos reservados a esta distribuidora como los de nueva extensión de red, será aproximadamente de 30 días hábiles. En su cómputo no se tendrá en cuenta los necesarios para la obtención de los permisos y autorizaciones administrativas necesarias, así como cualquier otro no imputable a la Distribuidora como es la necesaria confirmación de la disponibilidad de sus instalaciones receptoras (Caja General de Protección) para su conexión a la red.

Las condiciones económicas anteriores no sufrirán modificaciones, a no ser que, durante la gestión de las autorizaciones, permisos o ejecución de los trabajos, y debido a factores debidamente justificados, ajenos a esta empresa, y no detectables en el estudio inicialmente realizado, fuesen precisos cambios sustanciales en la solución técnica que haya que adoptar.

Puede proceder a su aceptación haciendo efectivo el importe mencionado. Para su comodidad, puede realizarlo mediante alguna de las siguientes opciones:

- Accediendo a la URL

<https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o000006z4RC>

con lo que podrá proceder a realizar el abono del importe indicado vía pasarela de pago.

- Accediendo al portal privado de la web www.edistribucion.com y desde el detalle de la solicitud proceder al pago mediante pasarela de pago o aportando el justificante de transferencia, haciendo constar en el justificante la referencia de la solicitud nº 0000472164-1.

- A través de nuestro Servicio de Asistencia Técnica, por medio de correo electrónico a conexiones.edistribucion@enel.com, haciendo constar la referencia de la solicitud nº 0000472164-1 y aportando el justificante de transferencia realizada a la cuenta bancaria. ES59-2100-2931-91-0200132942

En cuanto recibamos el pago anteriormente indicado, comenzaremos a trabajar para adecuar la red eléctrica a su instalación y emitiremos la factura a nombre de **ÁREA METROPOLITANA DE BARCELONA**.

En el caso de que la factura deba emitirse a nombre de otra persona (física o jurídica), será necesario haber sido autorizado en el momento de formalizar la solicitud o que previo al pago, nos envíe la autorización de pago y facturación firmada a conexiones.edistribucion@enel.com. El modelo de autorización de pago y facturación se encuentra disponible en www.edistribucion.com (Conexiones a la Red - ¿Deseas descargar los formularios para enviarlos por correo electrónico?) o también puede solicitarlo a conexiones.edistribucion@enel.com.

Si considera que el impuesto aplicable debe modificarse rogamos contacte con conexiones.edistribucion@enel.com.

OBSERVACIONES:

- El cliente aportará CDU y CPM en línea límite de la zona pública/privada con acceso directo 24h según normas.
- El cliente deberá instalar C.G.P. 7/160A BUC online límite de la zona pública/privada con acceso directo 24h según normativa de EDRD.
- La gestión de obtención de la firma de los permisos particulares para la ejecución de este trabajo, debe realizar el solicitante.

ANEXO I DESGLOSE PRESUPUESTO

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes

Udes.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
125	7,79 €	DESMONTAJE, ARRANQUE CABLE RZ ACOMET.	I	973,35 €
2491	1,00 €	Documentación de permisos particulares	I	2.491,00 €
605,52	1,00 €	Gestión de permisos y licencia de obras	I	605,52 €
650	1,00 €	INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO	I	650,00 €
1	96,91 €	PUESTA EN SERVICIO NUEVA SALIDA RED BT	I	96,91 €
1	489,50 €	PUENTE BT CT TRAF0 DE 630KVA	I	489,50 €
1	85,08 €	DESMONT TODO TIPO APARAMENTA EN CT/CTI	I	85,08 €
60	0,86 €	DESMONTAJE CABLE MT/BT CUALQUIER SECCION	I	51,41 €
1	312,81 €	INSTALACION CUADRO BT CT INTERIOR 8S	I	312,81 €
8	0,34 €	6701261 RÓTULO SALIDA DE BT	I	2,72 €
60	2,80 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	167,83 €
1	2.145,35 €	CUADRO BT PARA CT.25 KA-C.GRUPO-8 SALIDA	I	2.145,35 €
5	4,44 €	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	22,18 €
1	37,38 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	37,38 €
3	118,70 €	COLOC VIENTO EN PALOMILLA/POSTECILLO	I	356,11 €
21	65,97 €	ADAPTAR ACOM EXISTENTE A NUEVA RED TRENZ	I	1.385,45 €
83	2,34 €	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	194,52 €
97	7,02 €	DESMONTAJE TRENZADO Y HERRAJES POR PARED	I	680,77 €
324	3,11 €	DESMONTAJE CONDUCTOR BT CONV EN APOYO	I	1.008,35 €
120	0,26 €	DISP CONT AISLADORES VIDRIO/PORCEL MT/BT	I	31,75 €
29	52,47 €	DESM PALOM/POSTECILLO C-SOPLETE O SIERRA	I	1.521,53 €
120	18,45 €	DESM/COLOC AISLADOR RIGIDO/CADENA AP EX	I	2.213,57 €
		TOTAL		15.523,09 €

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Nuevas instalaciones de extensión

Udes.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
1400	1,00 €	INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO	I	1.400,00 €
17	110,39 €	CONEXION A RED TRENZADA BT	I	1.876,61 €
380	15,59 €	TENDIDO TRENZADO BT SOBRE PARED	I	5.922,76 €
1	28,05 €	DELINEACION CROQUIS RED AEREA BT	I	28,05 €
125	10,13 €	ACOMETIDA RZ HASTA 25 MM2 POSADA FACHADA	I	1.266,30 €
380	6,04 €	CABLE RZ 0,6/1 KV 3X150 AL/80 ALM	I	2.293,45 €
125	1,30 €	CABLE RZ 0,6/1 KV 4X25 MM2 AL	I	162,23 €
900	1,00 €	Pintar pasos de peatones	I	900,00 €
95,74	1,00 €	Gestión de permisos y licencia de obras	I	95,74 €

25	52,47 €	INSTALACION CAJA FACHADA	I	1.311,66 €
25	86,86 €	6705807 CAJA GENERAL PROT BUC ESQ 7 160A	I	2.171,61 €
31774,83	0,28 €	APORTACION LOSETAS/SUPERFICIES ESP	I	8.807,98 €
50,4	163,36 €	DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	8.233,29 €
48,8	116,56 €	DEMOLICION Y REPOSIC PANOT/BALDOSA ESP	I	5.688,25 €
19,2	119,89 €	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	2.301,87 €
1	177,21 €	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	177,21 €
1	158,38 €	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	158,38 €
1	110,75 €	SUPL "AS BUILT" RED SUBT MT7BT MAS 100 M	I	110,75 €
1	387,64 €	PLANO "AS BUILT" RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	387,64 €
45	8,30 €	TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	373,65 €
174	4,44 €	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	771,72 €
17	488,98 €	CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	I	8.312,67 €
85	70,06 €	ZANJA TIPO C	I	5.954,76 €
42	96,08 €	CANALIZ TIPO C	I	4.035,15 €
14	205,17 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	2.872,32 €
2	60,92 €	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	121,84 €
1	93,87 €	PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	93,87 €
3	3,87 €	6700144 TUBO POLIETILENO 160 mm D	I	11,60 €
1	14,64 €	6700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 15D	I	14,64 €
657	2,80 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	1.837,76 €
219	1,73 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL	I	378,04 €
TOTAL				68.071,80 €

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

DSIC

Udes.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
1	0,00 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Ceditas	I	304,56 €
TOTAL				304,56 €

CARGOS NO IMPUTABLES AL CLIENTE

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo e-distribución).

Udes.	Descripción	Cargo*
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
6	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
5	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N
5	CONEXION A RED TRENZADA BT	N
1	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	N

CARGOS NO IMPUTABLES AL CLIENTE

Nuevas instalaciones de extensión

Udes.	Descripción	Cargo*
1	6700038 CAJA DISTRIBUCION URBANIZACIONES	CC
1	INST ARMARIO/CAJA EMPOTRADA EN NICHOS	CC
2491	Tramitación de permisos particulares	CC

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.
LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

ANEXO II TRAMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE EXTENSIÓN POR EL SOLICITANTE Y CESIÓN:

Toda la documentación que se tenga que entregar, para dejar la correspondiente trazabilidad, tendrá que ser presentada en formato digital a través de conexiones.edistribucion@enel.com o la web www.edistribucion.com, haciendo referencia a su expediente.

1. Se presentará 1 copia del Proyecto Eléctrico redactado por técnico competente en materia eléctrica para su revisión por nuestros Servicios Técnicos.
2. Una vez revisado y ajustado podrán proceder a su visado por el Colegio Profesional que corresponda, a obtener todos los permisos oficiales y de particulares necesarios.
3. Cualquier variación respecto a lo previsto en el proyecto de ejecución deberá ser comunicada previamente a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal por escrito, quién manifestará su aprobación o no, a dicha modificación.
4. Antes del comienzo de los trabajos, se realizará una reunión con el Promotor, director de obra y representante de la empresa contratista, donde se designarán las personas, que a lo largo de la realización de los trabajos se constituirán en interlocutores permanentes para analizar y decidir los aspectos de calidad que vayan surgiendo. Asimismo, se decidirán las responsabilidades de cada parte, así como los hitos de ejecución que se concretarán en la:
 - 4.1. El Promotor avisará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal con la suficiente antelación sobre la previsión de las diferentes etapas de realización y en especial de aquellas partidas que una vez concluidas quedarán fuera de la simple visualización 'in situ'. Se definirá también la documentación a aportar por el Promotor relativa a la calidad de las instalaciones: ensayos, etc.
 - 4.2. El solicitante y su empresa contratista comunicaran la planificación de la obra, con las fechas de inicio y final previstas, para que se puedan realizar controles de calidad y planificar los trabajos previos a la puesta en servicio.
 - 4.3. Los materiales utilizados deberán ser acordes a las Especificaciones Particulares de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

Finalizada la obra, a fin de proceder a la Autorización Administrativa y traspaso de titularidad a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, se procederá de acuerdo con lo que dispone la Instrucción 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial teniendo en cuenta los siguientes aspectos que se relacionan a continuación y que vienen condicionados por la aplicación telemática de la Administración:

- a) Se realizará un proyecto independiente para cada nueva estación transformadora y sus líneas de media tensión que la alimentan.
- b) En un polígono se deberán presentar tantos proyectos como estaciones transformadoras se conecten a sus líneas de alimentación.

Para que e-distribución pueda tramitar la petición de Autorización Administrativa, el solicitante presentará la documentación que se relaciona a continuación acompañada de una carta en la que se hará constar la referencia de e distribución (referencia de solicitud), aportando los 4 tipos de documentos que se describen a continuación **en formato pdf** :

- Memoria del Proyecto ejecutivo de la instalación, ajustado al contenido que prevén las reglamentaciones aplicables con el grado de detalle suficiente para que la instalación pueda ser ejecutada por un ingeniero distinto del que haya redactado el proyecto. Contendrá la descripción literal y gráfica de los bienes y derechos afectados para cada uno de los organismos y empresas de servicios comunitarios afectados, y la afirmación inequívoca de que la instalación cumplirá con la legislación aplicable.
- Planos del Proyecto ejecutivo acotados de toda la instalación de distribución construida, referenciada con un mínimo de dos coordenadas UTM y con el detalle de los cruzamientos y paralelismos con otros servicios.
- Certificado de Dirección y Finalización de la Instalación, suscrito por un ingeniero competente Director de obra.
- Autorizaciones y licencias de los Organismos Oficiales afectados. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.
- Permisos de paso de los propietarios y empresas de servicios afectados, con la justificación de la liquidación económica para la indemnización correspondiente, si se ha dado el caso.
- Convenio de cesión de uso de local, de terreno o servidumbres de paso que corresponda. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.
- Convenio firmado de Cesión del proyecto y de los permisos y de las instalaciones a favor de la empresa distribuidora, para convertirla en beneficiaria de sus efectos. Esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos (licencias, tasas...).
- Certificado de cumplimiento de requisitos estructurales, en aquellos casos que sea necesario, firmado por un arquitecto debidamente acreditado.

- Certificado de cumplimiento de distancias reglamentarias entre servicios en cruzamientos y paralelismos en redes subterráneas, firmado por el Director de Obra, de acuerdo con Decreto 120, de 5 de julio de 1993, (DOGC 1782 de 11 agosto 1993).
- Protocolos de ensayo de los transformadores de acuerdo con lo que establece la NTP-CT (en caso de ser aportados por el solicitante).
- Hoja de verificación y pruebas de los cables de alta y baja tensión (en caso de que no sean realizadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Otra documentación de interés a propuesta del solicitante o a petición de la empresa distribuidora (pruebas de aislamiento acústico, pruebas de compactación del terreno, etc.).

Una vez dispongamos de toda la documentación anterior y haya sido verificada por nuestros servicios técnicos la correcta ejecución de las instalaciones conforme al proyecto, se presentará telemáticamente de una sola vez la solicitud de Autorización Administrativa y Puesta en Servicio de la instalación en la Oficina Virtual de Trámites de la Generalitat en cumplimiento de la instrucción 1/2012 del Departamento de Empresa y Ocupación (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) del 1 de febrero de 2012.

La puesta en servicio se realizará por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, una vez concedida la Autorización de Puesta en Servicio de la instalación por parte de DGEMSI y efectuadas por el Promotor las pruebas y ajustes de los equipos y cumplimentados los protocolos correspondientes, debiendo estar presente el responsable de la construcción de las instalaciones por si se produjera alguna anomalía en el momento de dar tensión a las mismas.

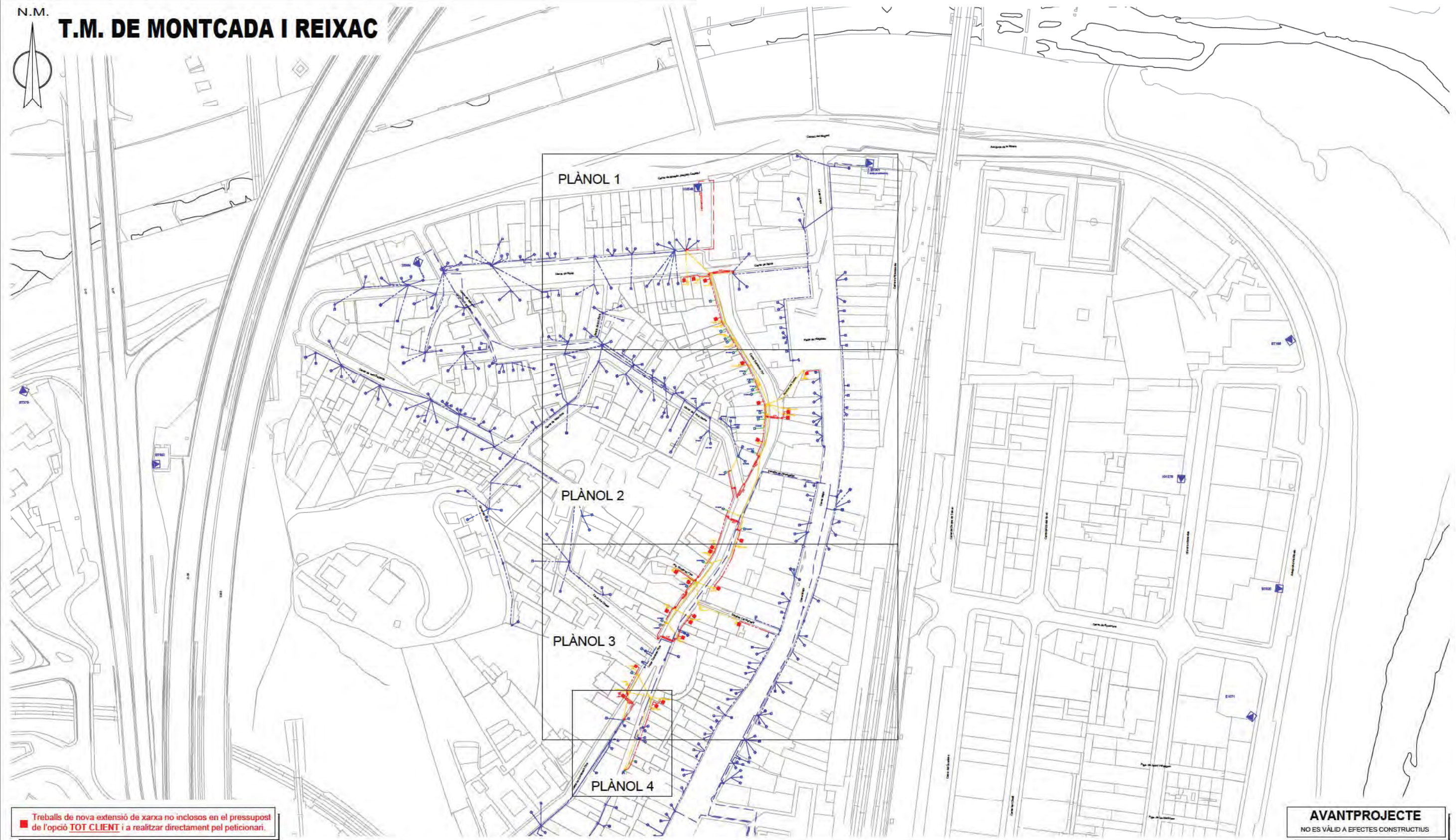
Hoja 2 – Condiciones adicionales a añadir a la hoja de TRÁMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN Y CESIÓN DE INSTALACIONES CON PERMISO Y PROYECTO A NOMBRE DEL SOLICITANTE cuando el promotor ejecute las zanjas y EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal intervenga como contratista para la ejecución de parte de los trabajos

Junto con las condiciones generales y trámites establecidos en la hoja anterior que le sean de aplicación, la actuación de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, en una obra compartida se dará sólo bajo las circunstancias que se indican:

- En todo caso, las zanjas y obra civil deberán constar en el proyecto general de urbanización, bajo la responsabilidad del promotor y de la dirección facultativa de la obra de urbanización.
 - En el proyecto eléctrico para la legalización de la instalación, a nombre de la distribuidora, se hará constar que se ejecuta el trabajo en zanjas a realizar por el promotor de la urbanización.
 - Para la presentación del proyecto a su aprobación administrativa por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanización deberá aportar el permiso de autorización de las canalizaciones otorgado por el propietario del polígono, junto con un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno. En obras de actuación municipal será suficiente un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno.
 - El Director de la obra de urbanización general será del promotor o persona por él delegada.
 - El promotor y EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal tendrán que firmar un documento de cesión de las zanjas, documento que facilitará EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
 - El Coordinador de Seguridad será designado por el Promotor de la urbanización general, según el RD 1627/97, será quien elaborará el Estudio de Seguridad y Salud de la obra y lo facilitará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, aportará el Plan de Seguridad, específico para las obras que va a realizar, al coordinador quién deberá aprobarlo e incluirlo en el plan general de la urbanización.



T.M. DE MONTCADA I REIXAC



Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció **TOT CLIENT** i a realitzar directament pel peticionari.

AVANTPROJECTE
NO ES VÁLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

SIMBOLOGIA

- XARXA EXISTENT

—

 XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA ENTRE SUPORTS

—

 LÍNIA AÈRIA TRENADA GRAPADA PER FAÇANA

—

 LÍNIA SUBTERRÀNIA

—

 TUBULAR

■

 EMPALMAMENT

▲

 EMPALMAMENT EN DERIVACIÓ

▲

 C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)

▲

 C.M. (CENTRE DE MESURA)

▲

 C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA

■

 TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA O ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- ▲

 CADIRETA

●

 CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.

—

 T.M. (TORRE METÀL·LICA)

—

 P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)

—

 P.F. (SUPORT DE FUSTA)

—

 SUPORTS DE FUSTA CASATS

—

 SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES

▲

 C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)
- CAIXA SECCIONAMENT I C.G.P.

■

 C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)

■

 C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ EN URBANITZACIONS)

■

 A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)

—

 PUNTES I PONTS OBERTS

—

 CAIXA DE DERIVACIÓ

—

 SUBMINISTRAMENT ESPECIAL

—

 ESCOMESA

AFECTACIONS

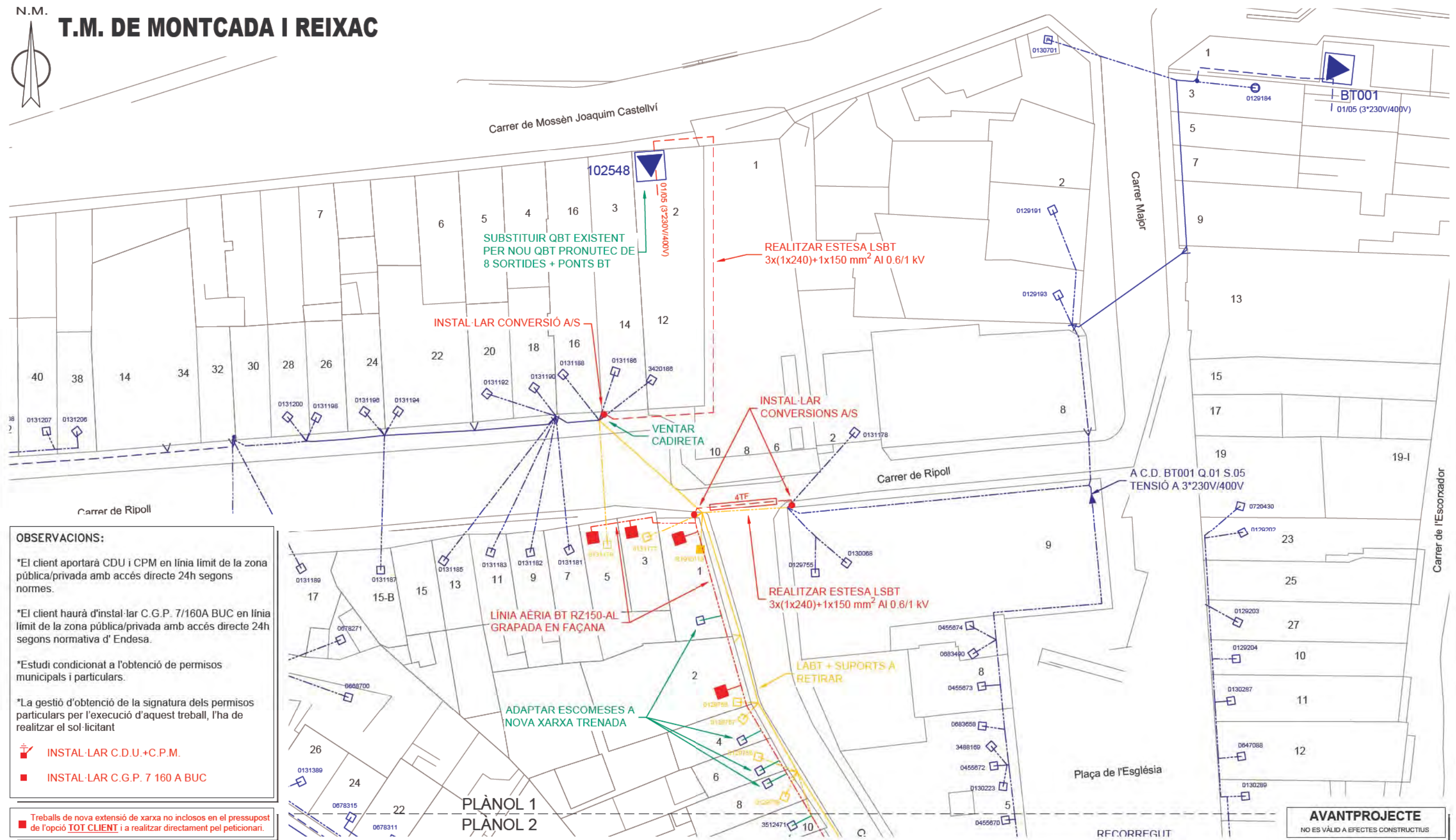
X	AJUNTAMENT	A.C.A.	GAS	X	TIC's	X	PARTICULAR	ADIF	FFCC	AENA
	GENERALITAT	DIPUTACIÓ	CTRES. ESTAT		TELFÒNICA		AUTOPISTES	PEIN	ALTRES	

ESTUDI TÈCNIC PER A VARIANT DE LÍNIA A 3*230V/400V AL CARRER DOMÈNEC FINS A-58

e-distribución	Núm Exp: 0000472164		Ref. Estudi:	Data: 07/06/2022
	Potència: — kW	CD: VARIS (3*230V/400V)		
	Client: ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA			Format: DIN-A3
	T.M. DE MONTCADA I REIXAC			Escala: 1/2000
	PLÀNOL DE BT			Nº Plànol: 1 de 6



T.M. DE MONTCADA I REIXAC



OBSERVACIONS:

*El client aportarà CDU i CPM en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h segons normes.

*El client haurà d'instal·lar C.G.P. 7/160A BUC en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h segons normativa d' Endesa.

*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals i particulars.

*La gestió d'obtenció de la signatura dels permisos particulars per l'execució d'aquest treball, l'ha de realitzar el sol·licitant

■ **INSTAL·LAR C.D.U.+C.P.M.**

■ **INSTAL·LAR C.G.P. 7 160 A BUC**

■ Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció **TOT CLIENT** i a realitzar directament pel peticionari.

PLÀNOL 1
PLÀNOL 2

AVANTPROJECTE
NO ES VÁLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

SIMBOLOGIA

- XARXA EXISTENT

■

 XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA ENTRE SUPORTS
- LÍNIA AÈRIA TRENADA GRAPADA PER FAÇANA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- TUBULAR
- EMPALMAMENT
- EMPALMAMENT EN DERIVACIÓ
- ▲

 C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- ▲

 C.M. (CENTRE DE MESURA)
- ▲

 C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)

■

 TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA

■

 TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA O ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI

▲

 CADIRETA

●

 CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.

■

 T.M. (TORRE METÀL·LICA)

□

 P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)

○

 P.F. (SUPORT DE FUSTA)

—

 SUPORTS DE FUSTA CASATS

—

 SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES

▲

 C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

■

 CAIXA SECCIONAMENT I C.G.P.

■

 C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)

■

 C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ EN URBANITZACIONS)

■

 A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)

■

 PUNTES I PONTS OBERTS

■

 CAIXA DE DERIVACIÓ

■

 SUBMINISTRAMENT ESPECIAL

■

 ESCOMESA

AFECTACIONS

X	AJUNTAMENT	A.C.A.	GAS	X	TIC's	X	PARTICULAR	ADIF	FFCC	AENA
	GENERALITAT	DIPUTACIÓ	CTRES. ESTAT		TELFÓNICA		AUTOPISTES	PEIN	ALTRES	

ESTUDI TÈCNIC PER A VARIANT DE LÍNIA A 3*230V/400V AL CARRER DOMÈNEC FINS A-58				
	Núm Exp: 0000472164		Ref. Estudi:	
	Potència: - kW		CD: VARIS (3*230V/400V)	
	Client: ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA		Data: 07/06/2022	
	T.M. DE MONTCADA I REIXAC		Format: DIN-A3	
	PLÀNOL DE BT		Escala: 1/500	
			Nº Plànol: 2 de 6	

N.M.

T.M. DE MONTCADA I REIXAC

PLÀNOL 1
PLÀNOL 2A.C.D. 33364 Q.01 S.04
TENSIO A 3*230V/400VADAPTAR ESCOMESES A
NOVA XARXA TRENADALÍNIA AÈRIA BT RZ150-AL
GRAPADA EN FAÇANAADAPTAR ESCOMESES A NOVA
XARXA TRENADALÍNIA AÈRIA BT RZ150-AL
GRAPADA EN FAÇANALABT +
SUPPORTS
A RETIRARLÍNIA AÈRIA
BT RZ150-AL
GRAPADA EN
FAÇANAREALITZAR
ESTESA LSBT
3x(1x240)+1x150
mm² Al 0.6/1 kVINSTAL·LAR
CONVERSIONS A/SREALITZAR ESTESA LSBT
3x(1x240)+1x150 mm² Al 0.6/1 kVA.C.D. BT001 Q.01 S.05
TENSIO A 3*230V/400VADAPTAR ESCOMESA A
NOVA XARXA TRENADAINSTAL·LAR CONVERSIÓ A/S
+ LÍNIA AÈRIA BT RZ150-AL
GRAPADA EN FAÇANAADAPTAR ESCOMESA A
NOVA XARXA TRENADAINSTAL·LAR CONVERSIÓ A/S +
REALITZAR ESTESA LSBT
3x(1x240)+1x150 mm² Al 0.6/1 kVLÍNIA AÈRIA BT RZ150-AL
GRAPADA EN FAÇANAADAPTAR ESCOMESA A
NOVA XARXA TRENADAINSTAL·LAR CONVERSIÓ A/S
+ LÍNIA AÈRIA BT RZ150-AL
GRAPADA EN FAÇANA

OBSERVACIONS:

*El client aportarà CDU i CPM en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h segons normes.

*El client haurà d'instal·lar C.G.P. 7/160A BUC en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h segons normativa d'Endesa.

*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals i particulars.

*La gestió d'obtenció de la signatura dels permisos particulars per l'execució d'aquest treball, l'ha de realitzar el sol·licitant

 INSTAL·LAR C.D.U.+C.P.M. INSTAL·LAR C.G.P. 7 160 A BUC

 Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció **TOT CLIENT** i a realitzar directament pel peticionari.

PLÀNOL 2
PLÀNOL 3LABT + SUPORTS A
RETIRAR

AVANTPROJECTE

NO ES VÁLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

SIMBOLOGIA

 XARXA EXISTENT
 XARXA RETIRAR TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA
EXTENSIÓ DE XARXA TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA O ENTRONCAMENT
D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI

— LÍNIA AÈRIA ENTRE SUPORTS
— LÍNIA AÈRIA TRENADA GRAPADA PER FAÇANA
- - - LÍNIA SUBTERRÀNIA
□ TUBULAR
■ EMPALMAMENT
▲ EMPALMAMENT EN DERIVACIÓ
▲ C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
● C.M. (CENTRE DE MESURA)
▲ C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)

Λ CADIRETA
● CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
⊠ T.M. (TORRE METÀL·LICA)
□ P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
○ P.F. (SUPORT DE FUSTA)
— 8 SUPORTS DE FUSTA CASATS
— 8 SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
▲ C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

■ CAIXA SECCIONAMENT I C.G.P.
■ C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
■ C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ EN
URBANITZACIONS)
■ A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
— PUNTES I PUNTS OBERTS
— CAIXA DE DERIVACIÓ
— SUBMINISTRAMENT ESPECIAL
— ESCOMESA

AFECTACIONS

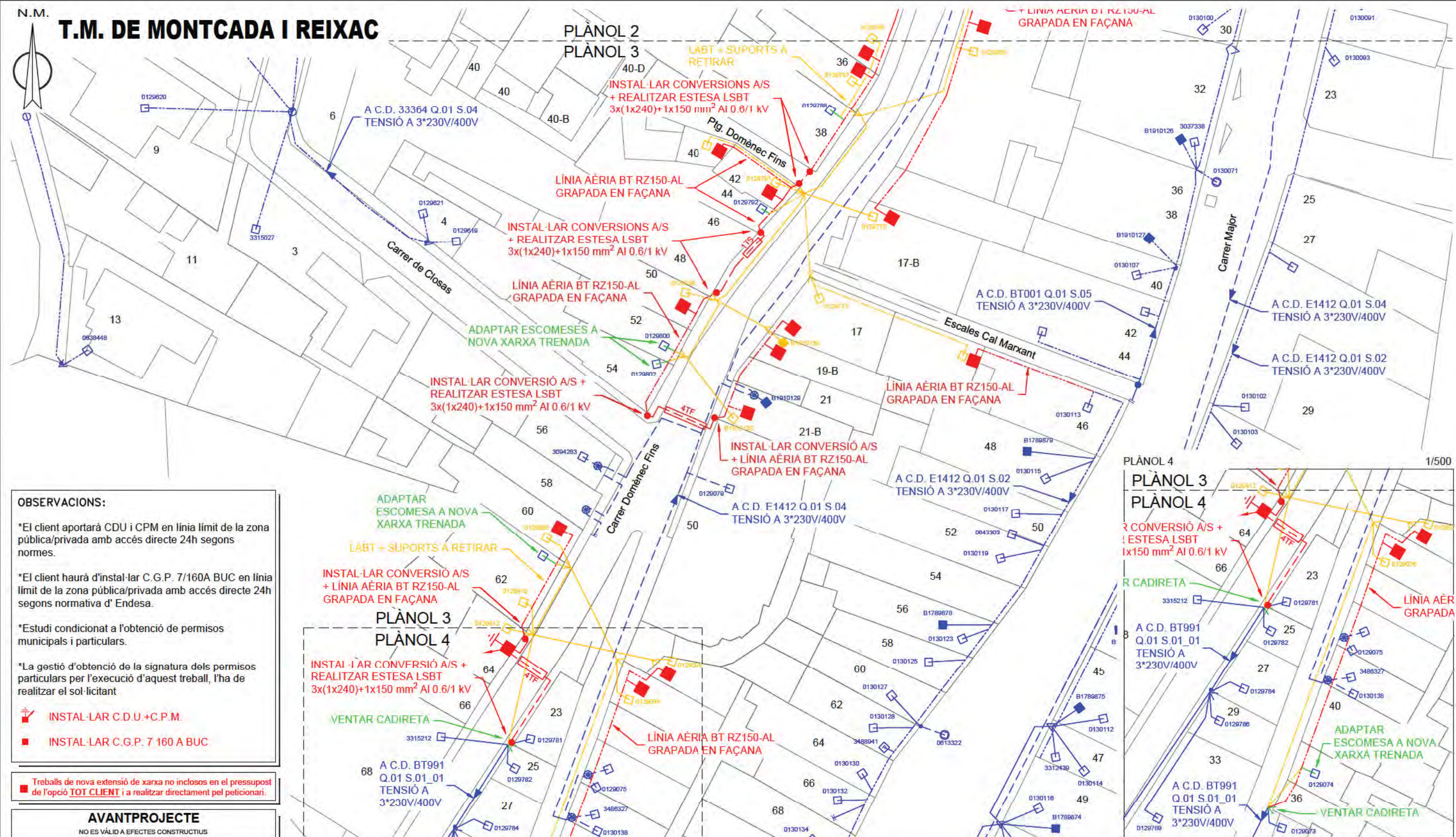
X	AJUNTAMENT	A.C.A.	GAS	X	TIC's	X	PARTICULAR	ADIF	FFCC	AENA
	GENERALITAT	DIPUTACIÓ	CTRES. ESTAT		TELFÓNICA		AUTOPISTES	PEIN	ALTRES	

ESTUDI TÈCNIC PER A VARIANT DE LÍNIA A 3*230V/400V
AL CARRER DOMÈNEC FINS A-58

	Núm Exp: 0000472164		Ref. Estudi:	Data: 07/06/2022
	Potència: — kW	CD: VARIS (3*230V/400V)		Format: DIN—A3
	Client: ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA			
	T.M. DE MONTCADA I REIXAC			Escala: 2:1
	PLÀNOL DE BT			Nº Plànol: 3 de 6

N.M.

T.M. DE MONTCADA I REIXAC



OBSERVACIONS:

*El client aportarà CDU i CPM en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h segons normes.

*El client haurà d'instal·lar C.G.P. 7/160A BUC en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h segons normativa d'Endesa.

*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals i particulars.

*La gestió d'obtenció de la signatura dels permisos particulars per l'execució d'aquest treball, l'ha de realitzar el sol·licitant

■ INSTAL·LAR C.D.U.+C.P.M.

■ INSTAL·LAR C.G.P. 7 160 A BUC

■ Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció **TOT CLIENT** i a realitzar directament pel·licionari.

AVANTPROJECTE

NO ES VÁLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

SIMBOLOGIA

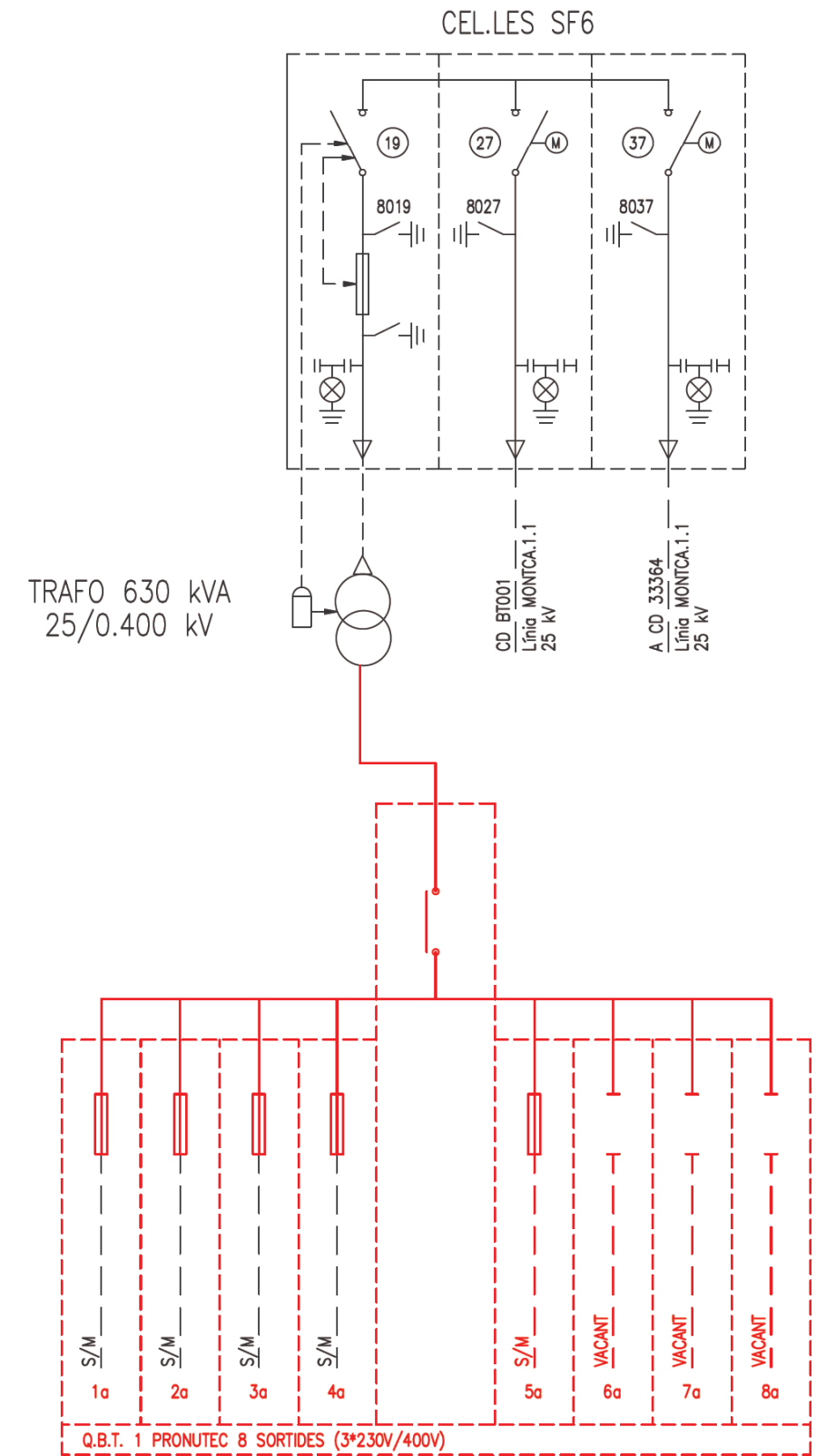
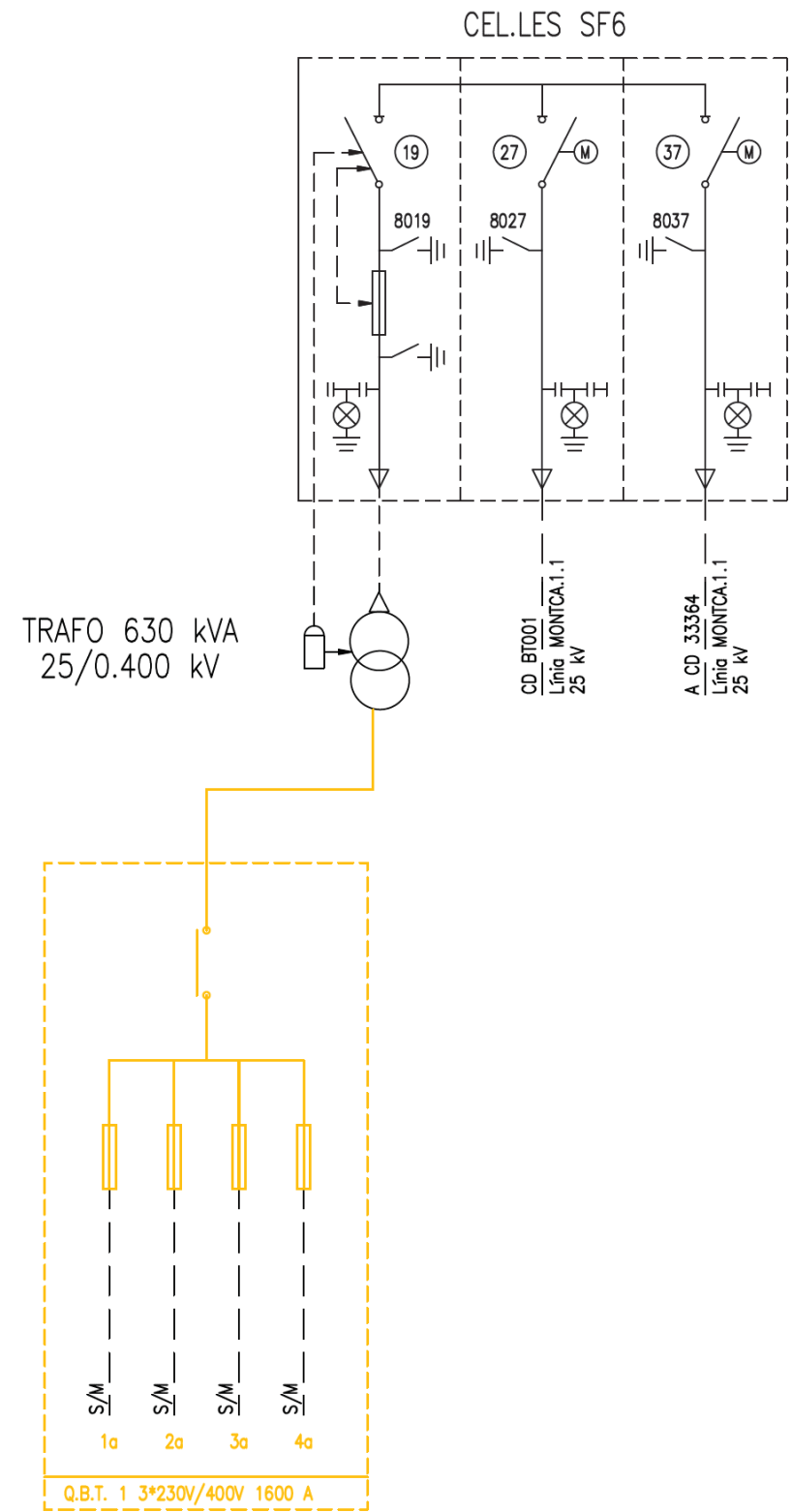
■ XARXA EXISTENT	■ TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA	■ TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA O ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
— LÍNIA AÈRIA ENTRE SUPORTS	▲ CADIRETA	■ CAIXA SECCIONAMENT I C.G.P.
— LÍNIA AÈRIA TRENADA GRAPADA PER FAÇANA	● CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.	■ C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
--- LÍNIA SUBTERRÀNIA	⊗ T.M. (TORRE METÀL·LICA)	■ C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ EN URBANITZACIONS)
□ TUBULAR	□ P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)	■ A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
■ EMPALMAMENT	○ P.F. (SUPORT DE FUSTA)	○ PUNTES I PUNTS OBERTS
▲ EMPALMAMENT EN DERIVACIÓ	⊗ SUPORTS DE FUSTA CASATS	■ CAIXA DE DERIVACIÓ
▲ C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)	⊗ SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES	■ SUBMINISTRAMENT ESPECIAL
▲ C.M. (CENTRE DE MESURA)	▲ C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)	■ ESCOMESA
▲ C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)		

AFECTACIONS

X AJUNTAMENT	A.C.A.	GAS	X TIC's	X PARTICULAR	ADIF	FFCC	AENA
GENERALITAT	DIPUTACIÓ	CTRES. ESTAT	TELFÓNICA	AUTOPISTES	PEIN	ALTRES	

ESTUDI TÈCNIC PER A VARIANT DE LÍNIA A 3*230V/400V
AL CARRER DOMÈNEC FINS A-58

Núm Exp: 0000472164	Ref. Estudi:	Data: 07/06/2022
Potència: - kW	CD: VARIS (3*230V/400V)	Format: DIN-A3
Client: ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA		Escala: 2:1
T.M. DE MONTCADA I REIXAC		Nº Plànol: 4 de 6
PLÀNOL DE BT		



PROTECCIÓN DE DATOS. Le informamos de que EDistribución Redes Digitales, S.L. Unipersonal es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establece la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato. Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que EDistribución Redes Digitales, S.L. Unipersonal contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo. Le recordamos que puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como cualquier otro que establezca la normativa en vigor en cada momento. Si desea ampliar la información pinche en el siguiente enlace www.edistribucion.com

INTERNAL

Modelo de autorización de pago y/o facturación a terceros

Solicitante/Promotor

D./ Dª _____⁽¹⁾, con CIF/NIF _____ y domicilio en (Municipio) _____ (Vía pública y nº) _____⁽²⁾, con e-mail _____, y teléfono de contacto _____⁽³⁾

☐ [OPCIÓN A] actuando por cuenta propia como

☐ propietario☐ arrendatario

del inmueble para el que se solicita el suministro/servicio/generación

☐ [OPCIÓN B] en representación de la Entidad _____ según cargo / poderes _____⁽⁴⁾, con CIF/NIF _____, con e-mail _____ y teléfono de contacto _____, entidad (3) como

☐ Propietaria☐ Arrendataria☐ Urbanizadora

del inmueble/parcela para el/la que se solicita el suministro/servicio/generación

DECLARO bajo mi responsabilidad, a efectos de la solicitud de suministro/servicio/generación en la dirección abajo indicada (*táchese lo que no proceda*), que tengo interés legítimo para efectuarla en la calidad antes indicada.

DECLARO que esta manifestación es fiel y auténtica⁽⁵⁾, y en virtud de la misma, **AUTORIZO para que, en su propio nombre y por cuenta del autorizado, realice las actuaciones siguientes:**

- Delego en el autorizado las siguientes acciones, en relación a la solicitud indicada abajo: (*marcar siempre lo que proceda*):

SI ☐ NO ☐ Pagar las condiciones técnicoeconómicas del suministro abajo indicado a la empresa distribuidora por la ejecución de las instalaciones necesarias para el suministro en cuestión, según lo establecido entre las partes.

Sólo si se confirma la delegación del pago en el punto anterior, informar:

SI ☐ NO ☐ Autorizo a la empresa distribuidora correspondiente a emitir a nombre y NIF/CIF del autorizado de la/s factura/s correspondientes a las condiciones técnicoeconómicas⁽⁶⁾.

¹ Razón Social, nombre y apellidos del promotor del suministro (**solicitante**).
² Domicilio del promotor del suministro.
³ Márquese la opción que proceda.
⁴ En el caso de realizarse esta autorización por una persona física diferente del autorizador (siendo éste una entidad), debe identificarse dicha persona física. En caso contrario, no rellenar este apartado.
⁵ Asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con indemnidad para la empresa distribuidora
⁶ Si se indica ‘NO’ o no se marca opción, a la recepción del pago, se emitirá facturación a nombre del Solicitante/Promotor.

INTERNAL

Modelo de autorización de pago y/o facturación a terceros

Autorizado

D. / Dª / La Entidad _____⁽⁷⁾, con CIF/NIF _____ y domicilio en (municipio) _____ (vía pública y nº) _____⁽⁸⁾, con e-mail _____, y teléfono de contacto _____

Datos del suministro/servicio/generación

Dirección del suministro/servicio/generación: _____

Tipo de Generación (*solo en caso de generación*): _____

Municipio: _____ Provincia: _____

Potencia: _____kW (solo en caso de suministro).
En _____, a __ de _____ de 20__

Firma del solicitante y Sello de la Empresa solicitante

PROTECCIÓN DE DATOS. Le informamos de que EDistribución Redes Digitales, S.L. Unipersonal es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establece la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato. Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que EDistribución Redes Digitales, S.L. Unipersonal contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo. Le recordamos que puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como cualquier otro que establezca la normativa en vigor en cada momento. Si desea ampliar la información pinche en el siguiente enlace www.edistribucion.com

⁷ Razón Social, o nombre y apellidos del **autorizado**.
⁸ Domicilio fiscal del autorizado.

Aigua potable – AGBAR

Restem a la espera de rebre la informació corresponent per part de companyia (Aigües de Barcelona / AGBAR).

En tot cas, l'ajuntament ha informat l'equip redactor que Aigües de Barcelona aprofita el present projecte i la seva obra civil associada per realitzar el canvi de la canonada principal de distribució d'aigua potable i també les escomeses a particulars, assumint el cost derivat d'aquesta instal·lació.

1.2.18. ANNEX NÚM. 18: Expropiacions, ocupacions temporals, restitució de drets i servituds

Aquest annex no procedeix

1.2.19. ANNEX NÚM. 19: Autoritzacions i concessions

L'àmbit d'actuació del projecte es sol de propietat pública de l'Ajuntament de Montcada i Reixac, es per això que no es necessari cap autorització o concessió per executar les obres.

1.2.20. ANNEX NÚM. 20: Pla de control de qualitat

ÍNDEX

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

RESUM PLA CONTROL QUALITAT

AMIDAMENTS

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 27/9/2022

Pàgina: 1

Obra 01 Pressupost Domenec Fins
 Capítol 04 SISTEMA VIARI
 Títol 3 01 Moviments de terres

F227T00F Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 39)

2.100,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	15,00	65,18	977,70		1	500,000	M2	3,3300	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	20,00	13,79	275,80		5	2.000,000	M2	3,3300	Tram
Total	Moviments de terres 01.04.01			1.253,50						

Obra 01 Pressupost Domenec Fins
 Capítol 04 SISTEMA VIARI
 Títol 3 02 Pavimentació

F921R01J Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 71)

366,274 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	3,00	65,18	195,54		1	500,000	M2	3,3300	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 27/9/2022

Pàgina: 2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	13,79	68,95		5	2.000,000	M2	3,3300	Tram
Total	Pavimentació 01.04.02			264,49						

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	05	XARXA SANEJAMENT
Títol 3	03	CLAVAGUERES I COL·LECTORS

FD7JU6ON Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà, col·locat amb base de formigó i reblliment fins a 15 cm per sobre de la generatriu superior amb formigó amb àrid reciclat HM-20/B/20/l estès i vibrat en tot el seu volum en el cas que sigui el recobriment inferior a un metre, si no es cobrirà amb sorra fina 30 cm, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta (P - 94) 228,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	1,00	479,47	479,47	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	1,00	479,47	479,47	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	1,00	479,47	479,47	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	1,00	479,47	479,47	Si	1	0,000		1,0000	Global

FD7JU486 Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta. Inclou la connexió a la claveguera, arqueta o caixa d'embornal així com els colzes necessaris. (P - 93) 140,000 m

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 27/9/2022

Pàgina: 3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	479,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	CLAVAGUERES I COL·LECTORS 01.05.03			1.917,88						

Obra 01 Pressupost Domenec Fins
Capítol 05 XARXA SANEJAMENT
Títol 3 05 OBRES DE FABRICA, PREFABRICATS

FD5J4G0U Caixa per a embornal amb sorrer inclòs i sifònic amb colze de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó sobre solera de 10 cm de formigó (P - 91)

26,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV58502	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 27/9/2022

Pàgina: 4

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV59502	Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FD5GUR10 Canal per a drenatge de formigó en massa fabricat in situ de 40 cm d'amplària i 30 cm d'alçària (P - 90)

25,820 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV58502	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV59502	Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	OBRES DE FABRICA, PREFABRICATS 01.05.05			1.200,00						

Obra	01 Pressupost Domenec Fins
Capítol	06 ESTRUCTURES
Títol 3	01 Nova escala
Títol 4	02 Fonamentacions i sistemes de contenció
Títol 5	03 Lloses de fonamentació i soleres

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 27/9/2022

Pàgina: 5

F227T00F Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 39)

5,950 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	65,18	0,00		1	500,000	M2	3,3300	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	13,79	68,95		5	2.000,000	M2	3,3300	Tram
Total Lloses de fonamentació i soleres 01.06.01.02.03				68,95						

Obra 01 Pressupost Domenec Fins
Capítol 07 ENLLUMENAT

EG31S606 Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x10 mm2 i col.locat en tub (P - 10)

420,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FHGAU01Z Armari de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable, amb 4 sortides, totalment instal·lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Model CITI 10 R de la firma ARELSA o similar equivalent amb el següent equipament:
Caixa general de protecció de Companyia amb bases fusibles APR 100 A III + seccionador neutre.
Comptador electrònic directe per a tot tipus de contractacions inclosa V.O amb codi de barres
Interruptor general automàtic tetrapolar segons potència contractada d'un màxim de 63 A.

1,000 u

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 27/9/2022

Pàgina: 6

1 Contactors tripolars de 80 A. en AC1.
1 Protector contra descàrregues atmosfèriques mitjançant descarregadores de gas de classe "C".
1 Interruptors manuals de potència de 63 A. per a ponteg del Contactor.
4 Conjunts magnetotèrmics IV pols + bloc Vigi + contacte auxiliar intensitat màxima 25 A.
Bornes de sortida per a cable fins a 35 mm² de secció.
Il·luminació interior i presa tensió de 220 V. 16 A. protegida amb magnetotèrmics i diferencial 300 mA..
Sortida per a reg i altres usos protegida amb magnetotèrmics de 10 A. i diferencial 300 mA.
Estabilitzador estàtic fins a 15 kVA. Amb connexió al Sistema per BUS 485.
Sistema de control centralitzat Urbilux via ràdio amb antena incorporada en el quadre.
Programat en fàbrica i personalitzat per al seu emplaçament definitiu.
Cablejat general 750 V AFUMEX seccions: Circuit entrada 16 mm², sortides 6 mm².
Tot el aparellatge de primeres marques Schneider, ABB, Siemens o similar. (P - 116)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FHR1USZC Fanal tipus LEDME de Roura o equivalent de 5m d'alçada, llumenera de 13W, Clase I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Línia de comandament, sensor de moviment, regulador autònom de 5 nivells. Materials: fundició d'alumini anticorrosiu EN AC 51100. 3000k 0.30A.
Inclo proteccions contrasobretensions transitòries. Equip electrònic regulable de capçalera amb entrada DALI 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera.
Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Inclou presa de terra, suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada (P - 118)

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 27/9/2022

Pàgina: 7

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	750,00	750,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FHR1USON Luminària de façana tipus LEDME SIDE de Roura o equivalent, llumenera de 13W, Clase I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Inclou la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Inclou presa de terra, suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada (P - 117) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total ENLLUMENAT 01.07				1.950,00						

Obra 01 Pressupost Domenec Fins
Capítol 09 REG

FFB2745U Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. (P - 112) 8,000 m

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 27/9/2022

Pàgina: 8

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Inclouent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	858,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FFB2635U Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. (P - 111) 420,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Inclouent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	858,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 27/9/2022

Pàgina: 9

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FFB1U842	Tub de polietilè de densitat alta PE100 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, UNE-EN 12201, per aigua no potable, banda marró o lila, connectat per electrofusió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar la unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. Amidament metres realment col·locats (P - 110)	10,000 m
----------	---	----------

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiriet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromesccladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	858,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FFB2945U	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. (P - 113)	420,000 m
----------	---	-----------

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
-------------	------------	----------	------	--------	------	-----------------------	-------------------	----------------------	----------------------	-----------------------

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 27/9/2022

Pàgina: 10

JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiarriet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	858,000	1,0000	Global
----------	--	------	--------	--------	----	---	---------	--------	--------

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	REG 01.09			1.200,00						

Obra 01 Pressupost Domenec Fins
Capítol 13 MOBILIARI URBÀ
Títol 3 01 Elements urbans

FB15B181 Barana de 2 mòduls sense travessar, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 82) 1,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JB121600	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta	1,00	89,12	89,12		1	100,000	M	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JBV2A101	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238	1,00	440,91	440,91		1	100,000	M	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 27/9/2022

Pàgina: 11

Total	Elements urbans 01.13.01	530,03
--------------	---------------------------------	---------------

RESUM PLA CONTROL QUALITAT

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Data: 27/9/2022

Pàg.: 1

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 3: Títol 3					
Títol 3	01.01.01	Retirada de mobiliari urbà	1.214,64	0,00	0,00
Títol 3	01.01.02	Cates de localització de serveis	1.321,35	0,00	0,00
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	2.535,99	0,00	0,00
Títol 3	01.02.01	Enderrocs	24.979,83	0,00	0,00
Capítol	01.02	ENDERROCS	24.979,83	0,00	0,00
Títol 3	01.04.01	Moviments de terres	4.617,80	1.253,50	27,14
Títol 3	01.04.02	Pavimentació	133.412,27	264,49	0,20
Títol 3	01.04.03	Senyalització viària	4.933,74	0,00	0,00
Capítol	01.04	SISTEMA VIARI	142.963,81	1.517,99	1,06
Títol 3	01.05.01	DEMOLICIONS	497,62	0,00	0,00
Títol 3	01.05.02	OBRA CIVIL	32.134,95	0,00	0,00
Títol 3	01.05.03	CLAVAGUERES I COL·LECTORS	27.407,32	1.917,88	7,00
Títol 3	01.05.04	POUS	5.278,45	0,00	0,00
Títol 3	01.05.05	OBRES DE FABRICA, PREFABRICATS	2.786,18	1.200,00	43,07
Títol 3	01.05.06	REGISTRES (TAPES I REIXES)	18.380,46	0,00	0,00
Títol 3	01.05.07	REHABILITACIÓ DE XARXA EXISTENT	13.034,12	0,00	0,00
Capítol	01.05	XARXA SANEJAMENT	99.519,10	3.117,88	3,13
Títol 3	01.06.01	Nova escala	9.585,88	68,95	0,72
Capítol	01.06	ESTRUCTURES	9.585,88	68,95	0,72
Títol 3	01.08.01	Aigua potable	12.182,43	0,00	0,00
Títol 3	01.08.02	Xarxa de Telecomunicacions	18.121,56	0,00	0,00
Títol 3	01.08.03	Xarxa elèctrica	77.310,68	0,00	0,00
Capítol	01.08	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ	107.614,67	0,00	0,00
Títol 3	01.13.01	Elements urbans	25.267,03	530,03	2,10
Capítol	01.13	MOBILIARI URBÀ	25.267,03	530,03	2,10
Títol 3	01.15.01	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	3.518,94	0,00	0,00
Títol 3	01.15.02	SENYALITZACIONS	4.334,55	0,00	0,00
Títol 3	01.15.03	PROTECCIONS PERSONALS	1.277,28	0,00	0,00
Títol 3	01.15.04	PROTECCIONS COL·LECTIVES	368,65	0,00	0,00
Capítol	01.15	SEGURETAT I SALUT	9.499,42	0,00	0,00
			421.965,73	5.234,85	1,24

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	2.535,99	0,00	0,00
Capítol	01.02	ENDERROCS	24.979,83	0,00	0,00
Capítol	01.04	SISTEMA VIARI	142.963,81	1.517,99	1,06
Capítol	01.05	XARXA SANEJAMENT	99.519,10	3.117,88	3,13
Capítol	01.06	ESTRUCTURES	9.585,88	68,95	0,72
Capítol	01.07	ENLLUMENAT	69.093,27	1.950,00	2,82
Capítol	01.08	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ	107.614,67	0,00	0,00
Capítol	01.09	REG	23.507,88	1.200,00	5,10
Capítol	01.10	JARDINERIA	13.362,43	0,00	0,00
Capítol	01.13	MOBILIARI URBÀ	25.267,03	530,03	2,10
Capítol	01.14	GESTIÓ DE RESIDUS	31.070,56	0,00	0,00
Capítol	01.15	SEGURETAT I SALUT	9.499,42	0,00	0,00
Obra	01	Pressupost Domenec Fins	558.999,87	8.384,85	1,50
			558.999,87	8.384,85	1,50

NIVELL 1: Obra

EUR

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Data: 27/9/2022

Pàg.: 2

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Obra	01	Pressupost Domenec Fins	558.999,87	8.384,85	1,50
Obra	01		558.999,87	8.384,85	1,50

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

EUR

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 27/09/22

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 SISTEMA VIARI
Títol 3 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
AMIDAMENT DIRECTE			15,000
2	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938
AMIDAMENT DIRECTE			20,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 SISTEMA VIARI
Títol 3 02 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
AMIDAMENT DIRECTE			3,000
2	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938
AMIDAMENT DIRECTE			5,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 05 XARXA SANEJAMENT
Títol 3 03 CLAVAGUERES I COL·LECTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
2	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
3	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
4	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 05 XARXA SANEJAMENT

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/09/22

Pàg.: 2

Títol 3 05 OBRES DE FABRICA, PREFABRICATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JDV58502	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
2	JDV59502	U	Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 06 ESTRUCTURES
Títol 3 01 NOVA ESCALA
Títol 4 02 FONAMENTACIONS I SISTEMES DE CONTENCIÓ
Títol 5 03 LLOSES DE FONAMENTACIÓ I SOLERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938
AMIDAMENT DIRECTE			5,000
2	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
AMIDAMENT DIRECTE			0,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 07 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
2	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

3	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent
---	----------	---	---

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/09/22

Pàg.: 3

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 09 REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

2	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 13 MOBILIARI URBÀ
Títol 3 01 ELEMENTS URBANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JB121600	U	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

2	JBV2A101	U	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

PRESSUPOST

PRESSUPOST

*

Data: 27/09/22

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	04	SISTEMA VIARI
Títol 3	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 1)	65,18	15,000	977,70
2	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 2)	13,79	20,000	275,80

TOTAL	Títol 3	01.04.01	1.253,50
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	04	SISTEMA VIARI
Títol 3	02	Pavimentació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 1)	65,18	3,000	195,54
2	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 2)	13,79	5,000	68,95

TOTAL	Títol 3	01.04.02	264,49
-------	---------	----------	--------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	05	XARXA SANEJAMENT
Títol 3	03	CLAVAGUERES I COL·LECTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS (P - 8)	479,47	1,000	479,47
2	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 5)	479,47	1,000	479,47
3	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 6)	479,47	1,000	479,47
4	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS (P - 7)	479,47	1,000	479,47

TOTAL	Títol 3	01.05.03	1.917,88
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	05	XARXA SANEJAMENT
Títol 3	05	OBRES DE FABRICA, PREFABRICATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JDV58502	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de	600,00	1,000	600,00

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 27/09/22

Pàg.: 2

2	JDV59502	U	proves corresponent. (P - 9) Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 10)	600,00	1,000	600,00
---	----------	---	---	--------	-------	--------

TOTAL	Títol 3	01.05.05	1.200,00
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	06	ESTRUCTURES
Títol 3	01	Nova escala
Títol 4	02	Fonamentacions i sistemes de contenció
Títol 5	03	Lloses de fonamentació i soleres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 2)	13,79	5,000	68,95
2	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 1)	65,18	0,000	0,00

TOTAL	Títol 5	01.06.01.02.03	68,95
-------	---------	----------------	-------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	07	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 12)	600,00	1,000	600,00
2	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 13)	750,00	1,000	750,00
3	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 11)	600,00	1,000	600,00

TOTAL	Capítol	01.07	1.950,00
-------	---------	-------	----------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	09	REG

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 27/09/22

Pàg.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 15)	600,00	1,000	600,00
2	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromesccladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 14)	600,00	1,000	600,00

TOTAL	Capítol	01.09	1.200,00
Obra	01	Pressupost 01	
Capítol	13	MOBILIARI URBÀ	
Títol 3	01	Elements urbans	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JB121600	U	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta (P - 3)	89,12	1,000	89,12
2	JBV2A101	U	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238 (P - 4)	440,91	1,000	440,91

TOTAL	Títol 3	01.13.01	530,03
-------	---------	----------	--------

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 27/09/22

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.01.01	Retirada de mobiliari urbà	0,00
Títol 3	01.01.02	Cates de localització de serveis	0,00
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	0,00
Títol 3	01.02.01	Enderrocs	0,00
Capítol	01.02	ENDERROCS	0,00
Títol 3	01.04.01	Moviments de terres	1.253,50
Títol 3	01.04.02	Pavimentació	264,49
Títol 3	01.04.03	Senyalització viària	0,00
Capítol	01.04	SISTEMA VIARI	1.517,99
Títol 3	01.05.01	DEMOLICIONS	0,00
Títol 3	01.05.02	OBRA CIVIL	0,00
Títol 3	01.05.03	CLAVAGUERES I COL·LECTORS	1.917,88
Títol 3	01.05.04	POUS	0,00
Títol 3	01.05.05	OBRES DE FABRICA, PREFABRICATS	1.200,00
Títol 3	01.05.06	REGISTRES (TAPES I REIXES)	0,00
Títol 3	01.05.07	REHABILITACIÓ DE XARXA EXISTENT	0,00
Capítol	01.05	XARXA SANEJAMENT	3.117,88
Títol 3	01.06.01	Nova escala	68,95
Capítol	01.06	ESTRUCTURES	68,95
Títol 3	01.08.01	Aigua potable	0,00
Títol 3	01.08.02	Xarxa de Telecomunicacions	0,00
Títol 3	01.08.03	Xarxa elèctrica	0,00
Capítol	01.08	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ	0,00
Títol 3	01.13.01	Elements urbans	530,03
Capítol	01.13	MOBILIARI URBÀ	530,03
Títol 3	01.15.01	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	0,00
Títol 3	01.15.02	SENYALITZACIONS	0,00
Títol 3	01.15.03	PROTECCIONS PERSONALS	0,00
Títol 3	01.15.04	PROTECCIONS COL·LECTIVES	0,00
Capítol	01.15	SEGURETAT I SALUT	0,00
			5.234,85

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	0,00
Capítol	01.02	ENDERROCS	0,00
Capítol	01.04	SISTEMA VIARI	1.517,99
Capítol	01.05	XARXA SANEJAMENT	3.117,88
Capítol	01.06	ESTRUCTURES	68,95
Capítol	01.07	ENLLUMENAT	1.950,00
Capítol	01.08	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ	0,00
Capítol	01.09	REG	1.200,00
Capítol	01.10	JARDINERIA	0,00
Capítol	01.13	MOBILIARI URBÀ	530,03
Capítol	01.14	GESTIÓ DE RESIDUS	0,00
Capítol	01.15	SEGURETAT I SALUT	0,00
Obra	01	Pressupost 01	8.384,85
			8.384,85

euros

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 27/09/22

Pàg.: 2

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 01	8.384,85
			8.384,85

euros

1.2.21. ANNEX NÚM. 21: Estudi de seguretat i salut

ÍNDEX ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- 1. MEMÒRIA I AVALUACIÓ DE RISCOS**
- 2. PLEC DE CONDICIONS**
- 3. FITXES GRÀFIQUES**
- 4. PLÀNOLS**

MEMÒRIA

Índex

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	12.1. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució
1.1. Identificació de les obres	13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU
1.2. Objecte	14. MEDIAMBIENT LABORAL.....
2. PROMOTOR - PROPIETARI	14.1. Il·luminació.....
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	14.2. Soroll
4. DADES DEL PROJECTE	14.3. Pols
4.1. Autor/s del projecte	14.4. Ordre i neteja
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte	14.5. Radiacions no ionitzants.....
4.3. Tipologia de l'obra	14.6. Radiacions ionitzants.....
4.4. Situació	15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS.....
4.5. Comunicacions	16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP).....
4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació	17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)
4.7. Pressupost d'execució material del projecte	18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)
4.8. Termini d'execució	19. RECURSOS PREVENTIUS.....
4.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra	20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT.
4.10. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra	21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA
4.11. Maquinària prevista per a executar l'obra	21.1. Normes de Policia.....
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra	21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic.....
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra	21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic.
5.3. Instal·lació de sanejament	21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic.....
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis	21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic.....
6.1. Serveis higiènics	21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública.....
6.2. Vestuaris	22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ
6.3. Menjador	22.1. Riscos de danys a tercers
6.4. Local de descans	22.2. Mesures de protecció a tercers
6.5. Local d'assistència a accidentats.	23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS.....
7. ÀREES AUXILIARS	24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS.....
7.1. Centrals i plantes	25. SIGNATURES
7.2. Tallers	
7.3. Zones d'apilament. Magatzems	
8. TRACTAMENT DE RESIDUS	
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	
9.1. Manipulació	
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament	
10. CONDICIONS DE L'ENTORN	
10.1. Serveis afectats	
10.2. Servituds	
11. UNITATS CONSTRUCTIVES	
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

L'objecte del present projecte és la reurbanització del Carrer Domenec Fins de Montcada i Reixac, entre C/ de Sant Antoni i C/ de Ripoll per a convertir-lo a plataforma única. El projecte contempla la remodelació de la superfície del carrer, mobiliari, arbrat, il·luminació i eliminació de de la franja d'aparcament. Es contemplaran també millores en l'accessibilitat i la mobilitat donant compliment a la normativa vigent.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor:	Àrea Metropolitana de Barcelona
NIF:	P0800258F
Adreça:	c/ 62, 16-18, Zona Franca
Població:	08040 Barcelona

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

Redactor E.S.S.:	Jaume Casas – ROSSELLGINER SLP
Titulació/ns:	Arquitecte Tècnic
Col·legiat núm.:	7757
Població:	Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte:	JPAM Estudio de Arquitectura SLP
Titulació/ns:	Arquitectes
Població:	Barcelona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S	Jaume Casas – ROSSELLGINER SLP
Titulació/ns:	Arquitecte Tècnic
Col·legiat núm. :	7757
Població:	Barcelona

4.3. Tipologia de l'obra

La proposta de re-urbanització parteix dels criteris descrits amb anterioritat i superar l'estricta funcionalitat actual introduint no només una major dimensió pública per la pacificació i eliminació de l'aparcament, sinó també recuperant el seu valor històric-central en tàndem amb el carrer Major, dotant de forma i llegibilitat la figura del centre urbà.

Es cerca doncs una solució de re-urbanització congruent amb les transformacions del Carrer Major –pacificació, tractament material–, tanmateix adaptada en la mida i en els objectius ambientals.

Sobre la traça, s'ordena un conjunt d'espais menors de valor col·lectiu aprofitant el desencaix entre carrer i alineació, en situacions de contacte i confrontades amb el significat llegat arquitectònic que el caracteritza, introduint l'estada i el trobament, així com animant seqüencialment el recorregut i entreteixint-lo amb les vores.

4.4. Situació

Emplaçament:	C/ Domènec Fins
Població:	Montcada i Reixac

4.5. Comunicacions

Carretera:	C-33 / C-17
Línia de Tren:	Montcada i Reixac R2N

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

Polícia Local
Carrer del Progrés, 29, 08110 Montcada i Reixac
935 75 21 77

CAP Montcada i Reixac
Passeig Jaime I, s/n, 08110 Barcelona
93.673.15.35

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol
Carretera de Canyet, s/n, 08916 Badalona,
934651200

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa les Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 555.415 €.

4.8. Termini d'execució

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

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

AJUDANT FUSTER
TÈCNIC MIG O SUPERIOR
CAP DE COL·LA
ENCARREGAT JARDINER
OFICIAL 1A
OFICIAL 1A PALETA
OFICIAL 1A ENCOFRADOR
OFICIAL 1A FERRALLISTA
OFICIAL 1A SOLDADOR
OFICIAL 1A COL·LOCADOR
OFICIAL 1A FUSTER
OFICIAL 1A MANYÀ
OFICIAL 1A ELECTRICISTA
OFICIAL 1A MUNTADOR
OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA
OFICIAL 1A JARDINER
OFICIAL 2A JARDINER
AJUDANT ENCOFRADOR
AJUDANT FERRALLISTA
AJUDANT SOLDADOR
AJUDANT COL·LOCADOR
AJUDANT FUSTER
AJUDANT MANYÀ
AJUDANT ELECTRICISTA
AJUDANT MUNTADOR
AJUDANT JARDINER
MANOBRE
MANOBRE ESPECIALISTA
PEÓ JARDINER
OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT
AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT
OFICIAL 1A FUSTER

4.10. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
ACER EN BARRES CORRUGADES
ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)
ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)
BANCS DE FUSTA
BANCS DE PEDRA NATURAL
BARANES D'ACER INOXIDABLE
BOQUES DE REG
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
CALÇS
CIMENTES
CLAUS
COLUMNES

CONÍFERES (PICEA A TSUGA)
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELECTROVÀLVULES
ESMENES BIOLÒGIQUES
FILFERROS
FILTRES
FILTRES PER A INSTAL·LACIONS DE REG
FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
GABIONS
GRAVES
LÀMINES DE POLIETILÈ NO RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE
LLATES
LLUMS DEL TIPUS UP-LIGHT AMB LÀMPADES DE DESCÀRREGA
MALLES ELECTROSOLDADES
MANÒMETRES
MAONS CERÀMICS
MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG
MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
MATERIALS AUXILIARS PER A COMPTADORS
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS PER A ASPRATGES
MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTRES
PANOTS
PAPERERES TRABUCABLES
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES
PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES
PERICONS PER A INSTAL·LACIONS DE REG
PILONES METÀL·LIQUES
PLAFONS
PLANXES I PERFILS D'ACER
PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA
PROGRAMADORS
PROJECTORS PER A CARRILS AMB LEDS
REGULADORS
SAULONS
SENSORS
SORRES
TAULERS
TAULONS
TERRES
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA
TUBS DE PVC PER A DRENATGES
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, AMB ROSCA
VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB ROSCA

4.11. Maquinària prevista per a executar l'obra

COMPRESSOR AMB UN MARTELL PNEUMÀTIC
COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS

COMPRESSOR AMB QUATRE MARTELLS PNEUMÀTICS
RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T, AMB MARTELL TRENCADOR
RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR
PALA CARREGADORA SOBRE CADENES D'11 A 17 T
PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T
RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T
MOTOANIVELLADORA PETITA
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T
PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM
SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM
CAMIÓ FORESTAL
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T
CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3
CAMIÓ CISTERNA DE 6000 L
CAMIÓ GRUA
CAMIÓ GRUA DE 3 T
CAMIÓ GRUA DE 5 T
CAMIÓ GRUA DE 5 T
CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM
CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA
DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC
GRUA AUTOPROPULSADA DE 20 T
CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR
FORMIGONERA DE 165 L
FORMIGONERA DE 250 L
MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT
REGLE VIBRATORI
MÀQUINA TALADRADORA
EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA
EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC
BOMBÍ PER A PROVES DE CANONADES
EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES
EQUIP PER A INJECCIONS PROFUNDES, AMB BOMBA DE PRESSIÓ BAIXA I CARRO DE PERFORACIÓ
PER A BARRINES FINS A 200 MM DE DIÀMETRE
DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE A OBRA D'EQUIP D'EXECUCIÓ DE MICROPILONS
DESBROSSADORA DE CAPÇAL DE SERRA DE 0,42 KW DE POTÈNCIA
MOTOSERRA
GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA
COMPRESSOR PORTÀTIL ENTRE 7 I 10 M3/MIN DE CABAL I 8 BAR DE PRESSIÓ

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V-750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador. Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

- ☐ Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- ☐ La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- ☐ Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- ☐ Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

- ☐ Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- ☐ Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- ☐ Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- ☐ Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- ☐ Estarà protegida de la intempèrie.
- ☐ És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- ☐ Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

- ☐ Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- ☐ Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- ☐ Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

- ☐ Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- ☐ Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- ☐ Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

- ☐ Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- ☐ S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
- ☐ Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre“.

• **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

• **Enllumenat provisional**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la violla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

• **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i

condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

• **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- **Local de dutxes**

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m² per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- ☐ una farmaciola,
- ☐ una llitera,
- ☐ una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Luminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisoires, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- ☐ desinfectants i antisèptics autoritzats,
- ☐ gases estèrils,
- ☐ cotó hidròfil,
- ☐ benes,
- ☐ esparadrap,
- ☐ apòsits adhesius,
- ☐ estisoires,
- ☐ pinces,
- ☐ guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat“ estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manteniment mecànic de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims“, segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret

89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- ☐ Amiant.
- ☐ Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- ☐ Sílice.
- ☐ Vinil.
- ☐ Urea formol.
- ☐ Ciment.
- ☐ Soroll.
- ☐ Radiacions.
- ☐ Productes tixotròpics (bentonita)
- ☐ Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- ☐ Gasos líquats del petroli.
- ☐ Baixos nivells d'oxigen respirable.
- ☐ Animals.
- ☐ Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

S'ha realitzat un estudi de les diferents xarxes de serveis existents a l'entorn de l'àmbit d'actuació, tal i com es detalla a l'annex 13.

Les xarxes que travessen l'àmbit, i les companyies que han facilitat la informació relativa a aquests serveis són les següents:

- Clavegueram - Aigües de Barcelona
- Mitja Tensió - Endesa
- Gas - Gas Natural
- Telefonía – Telefónica.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

La majoria de l'àmbit es tracta de vial segons el planejament vigent, però en casos puntuals s'intervé en parcel·les forestals privades. L'ajuntament del Papiol s'ocuparà de les gestions adients per a poder disposar d'aquestes superfícies prèviament a l'execució del projecte.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

REBLERTS I TERRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
RECALÇATS ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
BARANES I PROTECCIONS FIXES
BARANES, ALUMINI, ACER COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB
SUPTS METÀL.LICS EN VIALS
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS COL•LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSÍO
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
EQUIPAMENTS
MOBILIARI,
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els “Principios de la Acción Preventiva” (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els “Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras” (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.2. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor		82-94 dB
------------	-------	----------

Equip de clavar pilots (a 15 m de
distància) 82 dB

Formigonera petita < 500 lts. 72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts. 60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost) 103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure) 94 dB
Esmeriladora de peu 60-75 dB
Camions i dumpers 80 dB
Excavadora 95 dB
Grua autoportant 90 dB
Martell perforador 110 dB
Mototrailla 105 dB
Tractor d'orugues 100 dB
Pala carregadora d'orugues 95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics 84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte 150 dB
Esmeriladora radial portàtil 105 dB
Tronçadora de taula per a fusta 105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.3. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- ☐ Rinitis
- ☐ Asma bronquial
- ☐ Bronquitis destructiva
- ☐ Bronquitis crònica
- ☐ Efisemes pulmonars
- ☐ Neumoconiosis
- ☐ Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- ☐ Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- ☐ Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

C = $\frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2}$ mg / m³

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada “fracció respirable”, que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la

pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- ☐ Escombrat i neteja de locals
- ☐ Manutenció de runes
- ☐ Demolicions
- ☐ Treballs de perforació
- ☐ Manipulació de ciment
- ☐ Raig de sorra
- ☐ Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- ☐ Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- ☐ Esmerilat de materials
- ☐ Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- ☐ Plantes de matxuqueix i classificació
- ☐ Moviments de terres
- ☐ Circulació de vehicles
- ☐ Polit de paraments
- ☐ Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.4. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria.

Il·luminació suficient.

7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.

9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.5. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es

divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescent i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una àmplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
 - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
 - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
 - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia

elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- b) Els raigs làser reflectits poden ser tant peril·losos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

- a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilant.
- d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema peril·lositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.6. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- ☐ Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- ☐ Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- ☐ Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- ☐ Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- ☐ Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- ☐ Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions

- ionizants.
- ☐ Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- ☐ Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- ☐ Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- ☐ Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- ☐ Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- ☐ Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- ☐ Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- ☐ Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplentat de recipients o grans dipòsits.
- ☐ Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- ☐ Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que “el treball més segur és aquell que no es realitza”.

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- ☐ Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.

- ☐ Lliurar el material, no tirar-lo.
- ☐ Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- ☐ Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- ☐ En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- ☐ S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- ☐ En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- ☐ Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- ☐ Automatització i mecanització dels processos.
- ☐ Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- ☐ Utilització d'ajudes mecàniques.
- ☐ Reducció o redisseny de la càrrega.
- ☐ Actuació sobre l'organització del treball.
- ☐ Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- ☐ Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- ☐ Ús correcte dels equips de protecció individual.
- ☐ Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- ☐ Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manipulació de materials

- 1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant paloniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manteniment, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir esclerits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Maneigament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

- h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11M001	m	Plataforma de treball amb barana, sòcol i escala d'accés, per a treballs amb encofrats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint

les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la Llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- a) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
b) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
c) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES DE FORMIgO

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSÍO

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte

de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- 11.Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- 12.Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- 13.El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- 14.Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- 15.Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc..., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un

metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- ☐ Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
- ☐ Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- ☐ A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- ☐ Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tennis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.
	• <u>Accés a l'obra</u>
Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.
-----------	---

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulares. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre

l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- ☐ En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- ☐ L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travessar intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).
	Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.
	Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- l) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- m) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- n) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- o) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- p) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc..., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc...).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- ☐ Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- ☐ En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- ☐ No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- ☐ El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- ☐ El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- ☐ Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- ☐ Caiguda al mateix nivell.
- ☐ Atropellaments.
- ☐ Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- ☐ Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- ☐ Incendi, explosió i/o deflagració.
- ☐ Inundació.
- ☐ Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- ☐ Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- ☐ Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

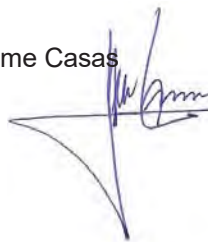
- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. SIGNATURES

Jaume Casas



Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC2
1.1. Identificació de les obres2
1.2. Objecte2
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut2
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU2
2.1. Promotor3
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut3
2.3. Projectista3
2.4. Director d'Obra4
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes4
2.6. Treballadors Autònoms5
2.7. Treballadors6
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL6
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut6
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut6
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista6
3.4. El "Llibre d'Incidències"7
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat8
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ8
4.1. Textos generals8
4.2. Condicions ambientals11
4.3. Incendis11
4.4. Instal·lacions elèctriques11
4.5. Equips i maquinària11
4.6. Equips de protecció individual12
4.7. Senyalització12
4.8. Diversos12
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES13
5.1. Criteris d'aplicació13
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut13
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut13
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat13
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT13
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat13
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció14
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut14
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball14
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra14
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra14
7. 7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES14
7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes14
7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes15
7.3. Normativa aplicable15
8. SIGNATURES16

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

L'objecte del present projecte és la reurbanització del Carrer Domenec Fins de Montcada i Reixac, entre C/ de Sant Antoni i C/ de Ripoll per a convertir-lo a plataforma única. El projecte contempla la remodelació de la superfície del carrer, mobiliari, arbrat, il·luminació i eliminació de de la franja d'aparcament. Es contemplaran també millores en l'accessibilitat i la mobilitat donant compliment a la normativa vigent.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- a) Tots aquells continguts al:
 - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura", (cas d'Edificació)
 - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat", i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques", (cas d'Obra Pública)
- b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda", i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo",.
- c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria:

Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec:

De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols:

On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

1. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
2. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
3. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
4. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
5. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
6. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els „Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut“, (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
 - d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els

previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i

urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

1. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
2. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

1. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
2. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
3. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
4. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
5. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
6. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
7. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
9. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
 - a) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
 - b) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - c) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
 - d) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
10. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
11. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
12. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
13. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als

- Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
14. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
 15. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
 16. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
 17. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
 18. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
 19. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
 20. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitat del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
 21. El contractista ha de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
 22. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
 23. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
 24. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
 25. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director

- Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
26. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
 27. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
 28. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
 29. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
 30. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
 31. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
 32. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

1. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
5. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
6. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
8. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

- e) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- f) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

1. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
2. El deure d'indicar els perills potencials.
3. Té responsabilitat dels actes personals.
4. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
5. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
6. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
7. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
8. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

1. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
2. Bases del Concurs.
3. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
4. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
5. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
6. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
7. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
8. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
9. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
10. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia „cultura preventiva interna d'empresa“, el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que puguessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al „PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA“, realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 „LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS“, (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
- Electricitat.
- Clavegueram.
- Aigua potable.
- Gas.
- Oleoductes.
- Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
- Accessos al recinte.
- Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
- Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
- Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
- Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplat, frigorífic...).
- Farmaciola: Equipament.
- Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
- Àrids i materials ensitjats.
- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Aparells de manteniment mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva. (*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
- Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*)).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent

- Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*)).
- (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
- (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.

- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat

- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- ☐ Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- ☐ Escales provisionals.
- ☐ Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- ☐ Abalisament i senyalització de zones de pas.
- ☐ Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- ☐ Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- ☐ Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
 - Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
 - Bastides especials.
 - Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
 - Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
 - Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
 - Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
 - Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
 - Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
 - Altres.
- (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
 - Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
- (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial „Llibre d'incidències“, facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut, i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa, contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

☐ Convenis col·lectius.

- ☐ “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- ☐ “Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)”, en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per “R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)”, “Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)”, R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”, “R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de

agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.

- ☐ “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)”, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)” i anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)”.
- ☐ “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)”.
- ☐ “Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)”.
- ☐ “Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.
- ☐ “Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)”. Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”.
- ☐ “Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)”.
- ☐ “Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.
- ☐ “Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)”. Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.
- ☐ “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- ☐ “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- ☐ “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.
- ☐ “Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.
- ☐ “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”. Complementat per “R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)”.
- ☐ Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- ☐ “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)”.
- ☐ “Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)”.
- ☐ “Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)”.
- ☐ “Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.
- ☐ “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos

- laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) n° 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Reglamento (UE) n° 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) n° 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) n° 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) n° 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) n° 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."

- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención, y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de noviembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto

1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d"empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d"agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l"ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d"amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d"incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".

- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d"obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d"ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de

- productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
 - "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)". "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
 - "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."
 - "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."
 - "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
 - "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
 - "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
 - "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."
 - "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."
 - "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
 - "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
 - "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
 - Instruccions Tècniques Complementaries:
 - "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
 - "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".
 - "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
 - "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equipos de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."

- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost „afegit“, a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per consegüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de „despeses“, previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de „Seguretat Integrada“, hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats consegüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

- 1.- MOLT LLEU : 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada

- 2.- LLEU : 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.- GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.- MOLT GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.- GRAVÍSSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.

- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandaritzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 „Reglamento de los Servicios de Prevención“, En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i

competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunitat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una „Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat“, integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta „comissió“, es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propri o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7.7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre „Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball“ „:

- **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva „Guia de manteniment preventiu“ „.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

Entrada en vigor del “Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.”

Excepcions:

- Carretons automotors de manteniment: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE. Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95). Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88. Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97. A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció. Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96). Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

- Normativa d'aplicació restringida

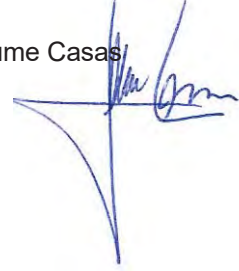
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en

matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).

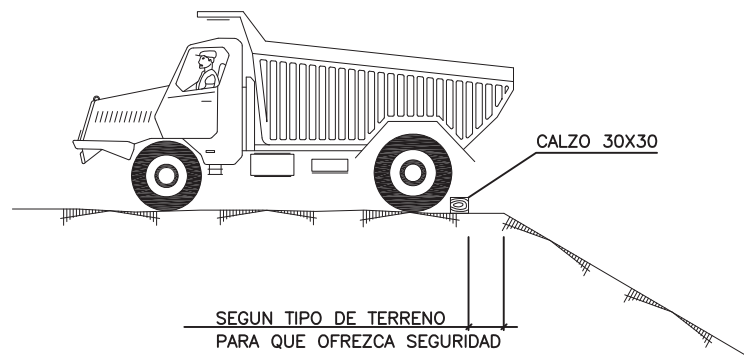
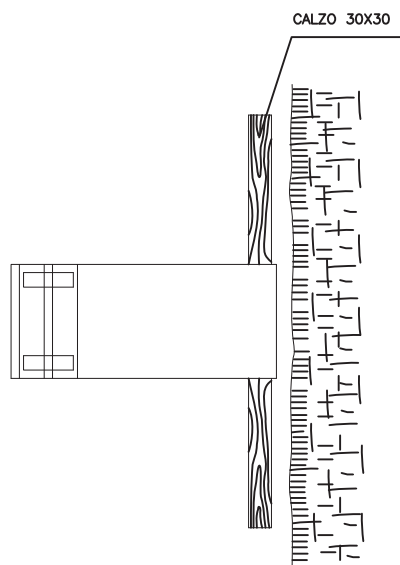
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. SIGNATURES

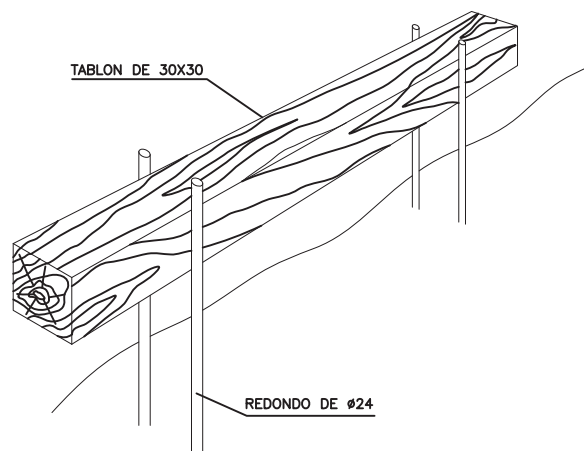
Jaume Casas



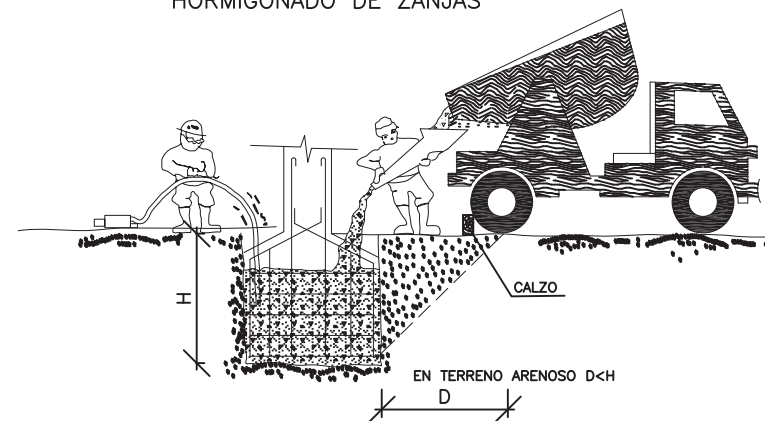
VERTIDO DE TIERRAS



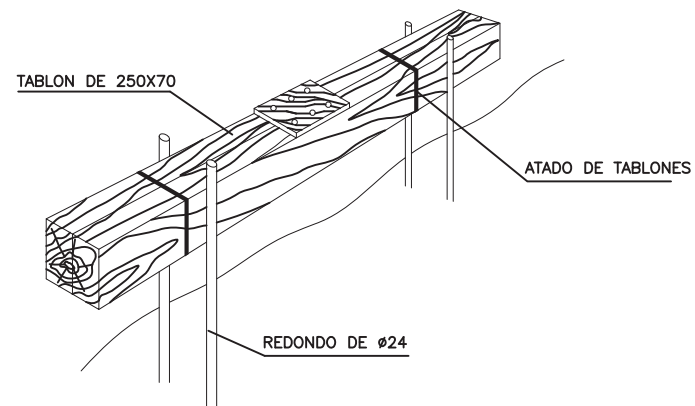
SEGUN TIPO DE TERRENO
PARA QUE OFREZCA SEGURIDAD



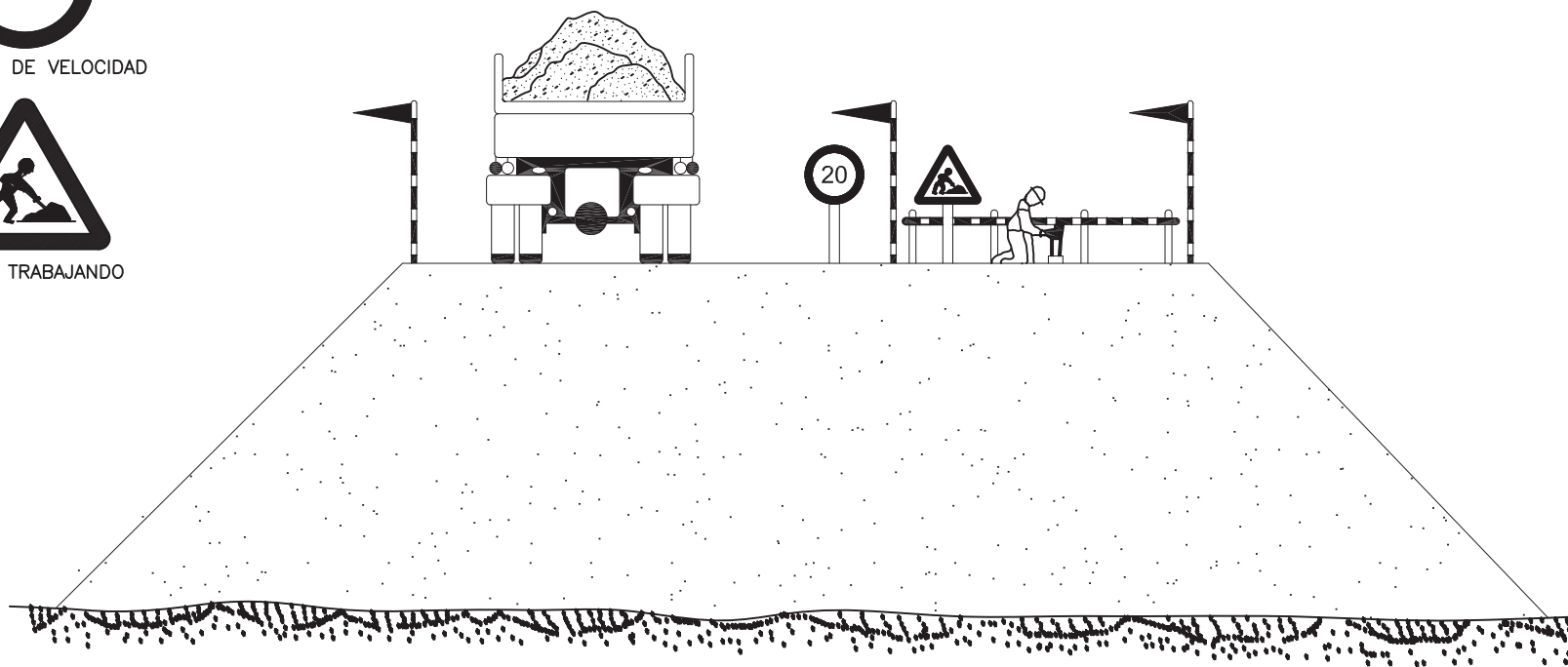
HORMIGONADO DE ZANJAS



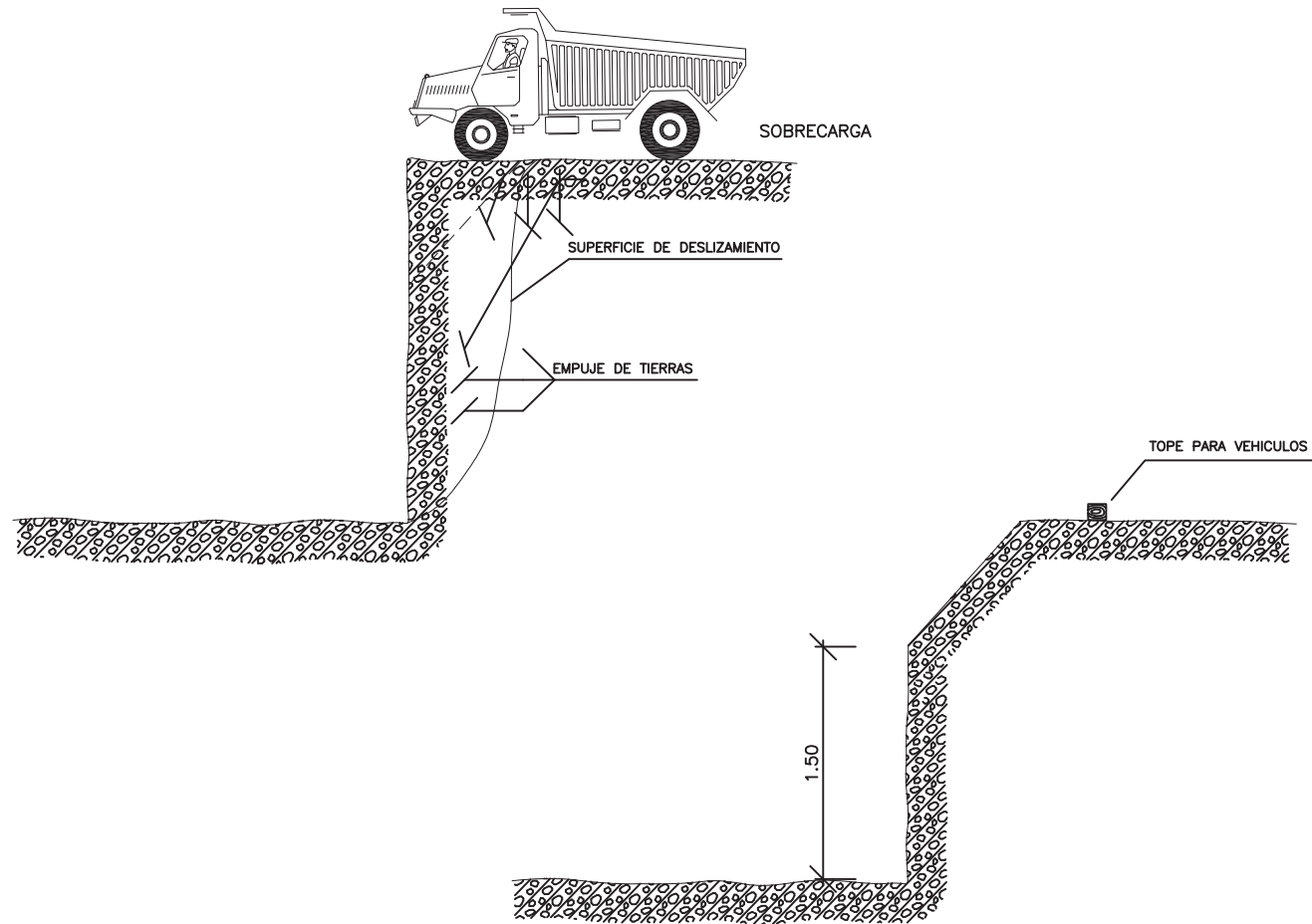
DETALLES DE CALZOS



EJECUCIÓN DE TERRAPLENES Y AFIRMADOS



DESMOCHADO DE TALUDES



EN TERRENO ARENOSO

PASARELA DE PEATONES

LUCES ROJAS

SARELA PEATONAL

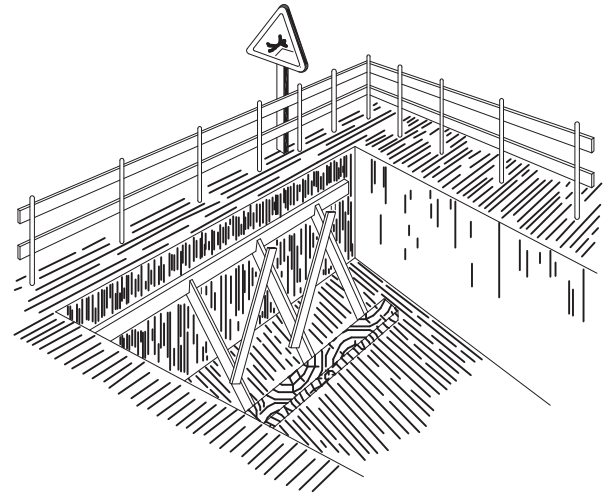
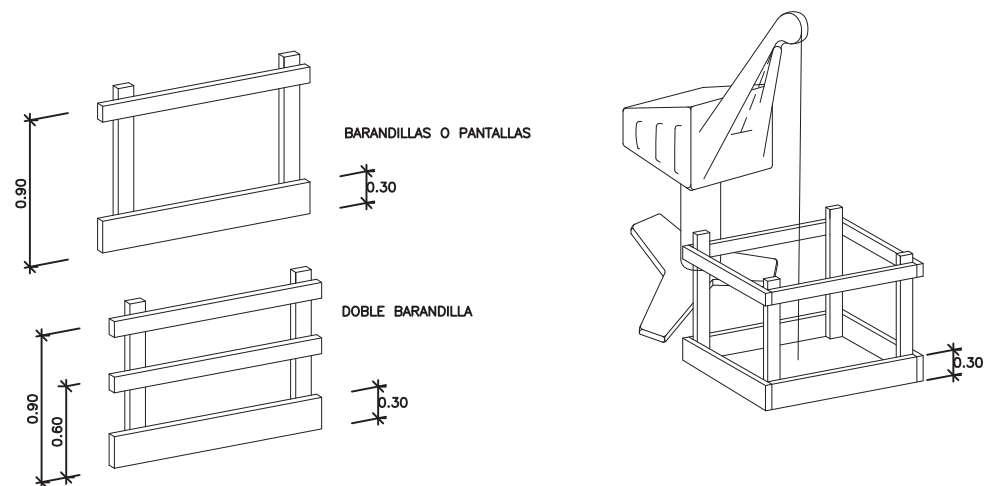
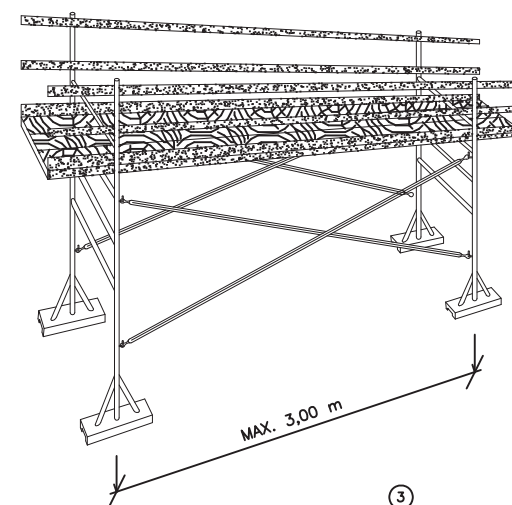


Diagrama de un sistema de iluminación para un estanque de peces. Se muestra un estanque rectangular con una rejilla en la parte inferior. Hay dos luces rojas (Luces Rojas) montadas en el exterior del estanque, una en cada extremo. Una dimensión vertical indica una altura de 0.30.

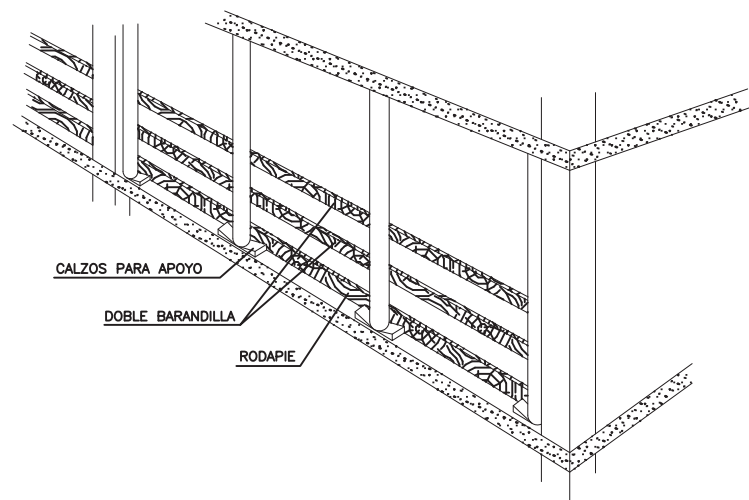
BARANDILLAS DE MADERA



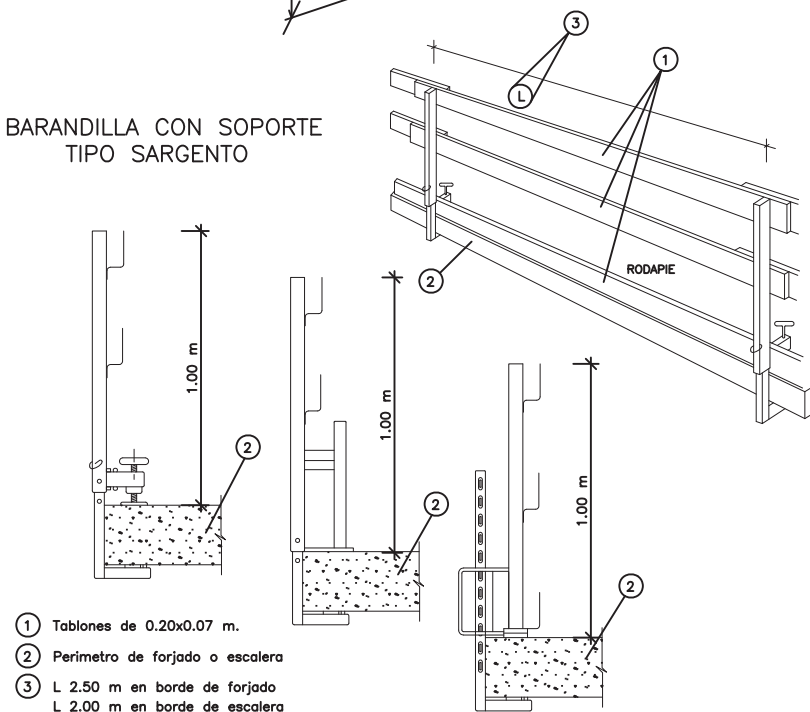
PLATAFORMAS DE TRABAJO METÁLICAS



DETALLE GENERAL

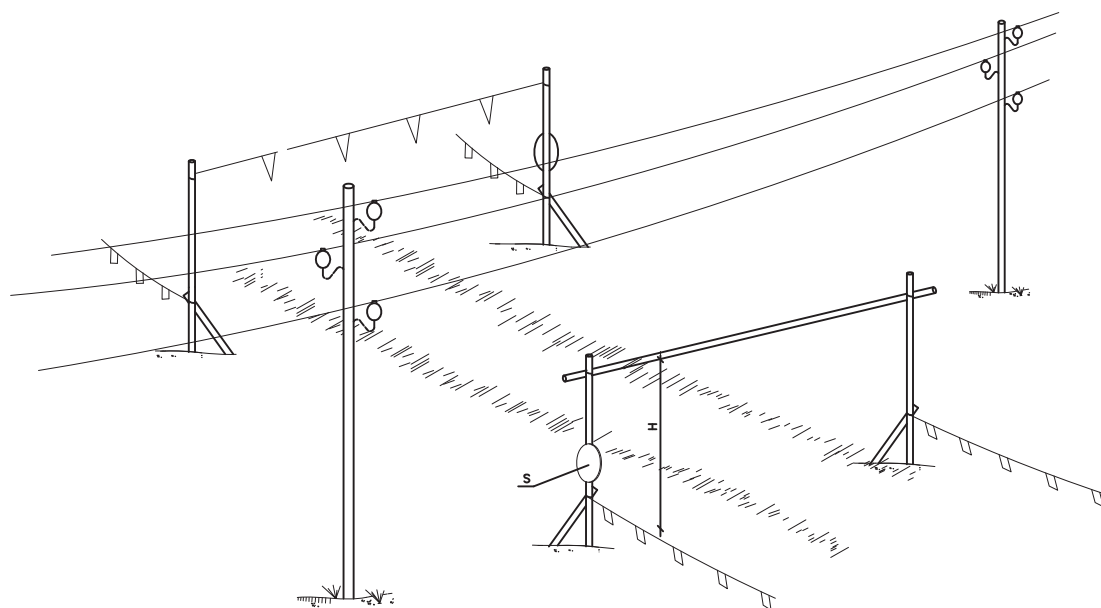


BARANDILLA CON SOPORTE TIPO SARGENTO

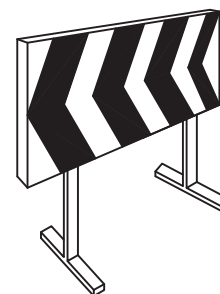


- ① Tablones de 0.20x0.07 m.
- ② Perimetro de forjado o escalera
- ③ L 2.50 m en borde de forjado
L 2.00 m en borde de escalera

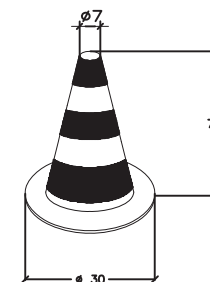
PERSPECTIVA



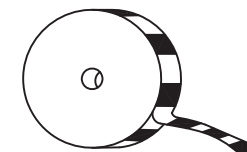
VALLAS DESVIO TRAFICO



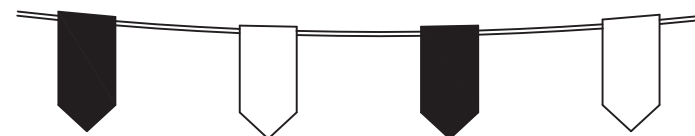
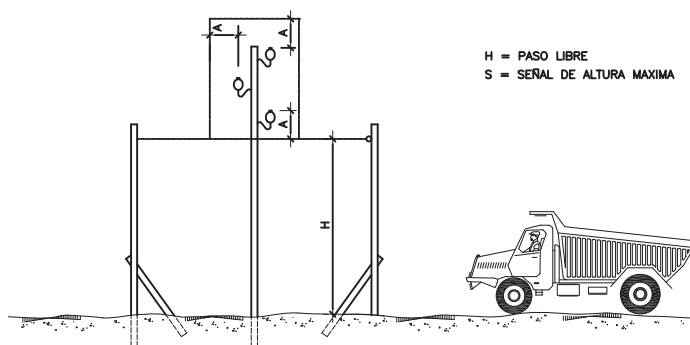
CONO BALIZAMIENTO



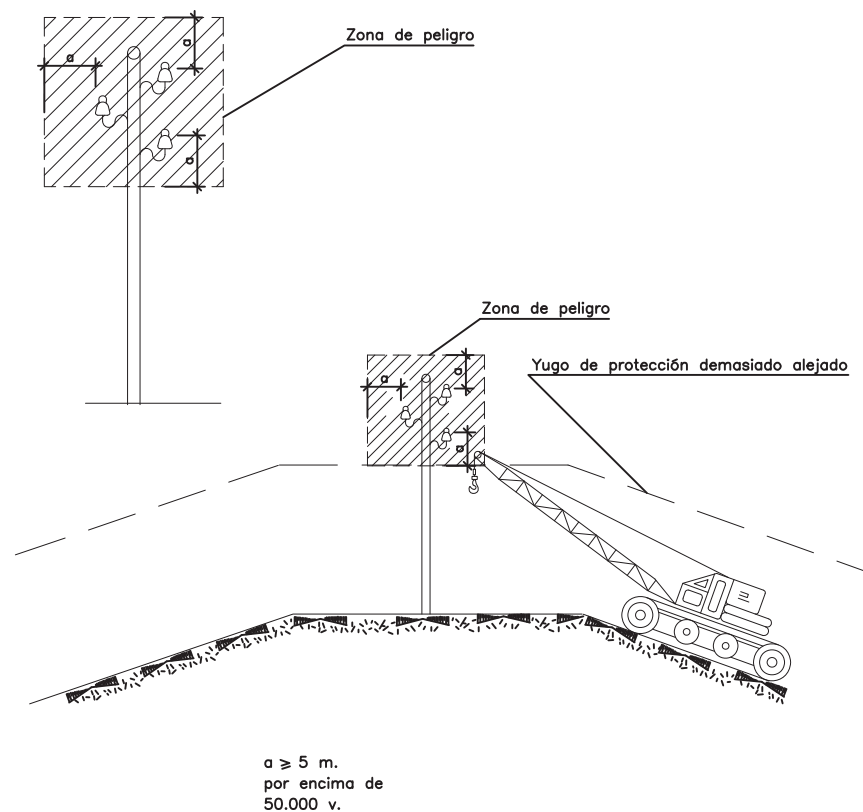
CINTA BALIZAMIENTO



ALZADO

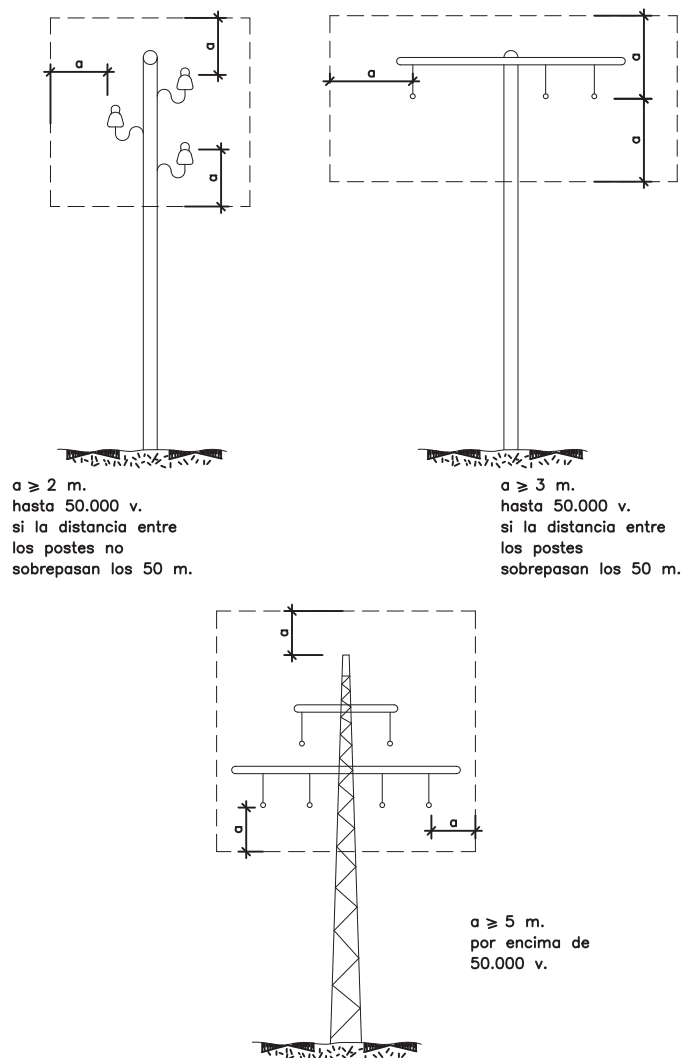


PASO BAJO LINEAS AEREAS EN TENSION (Depresiones del terreno o terraplenes)

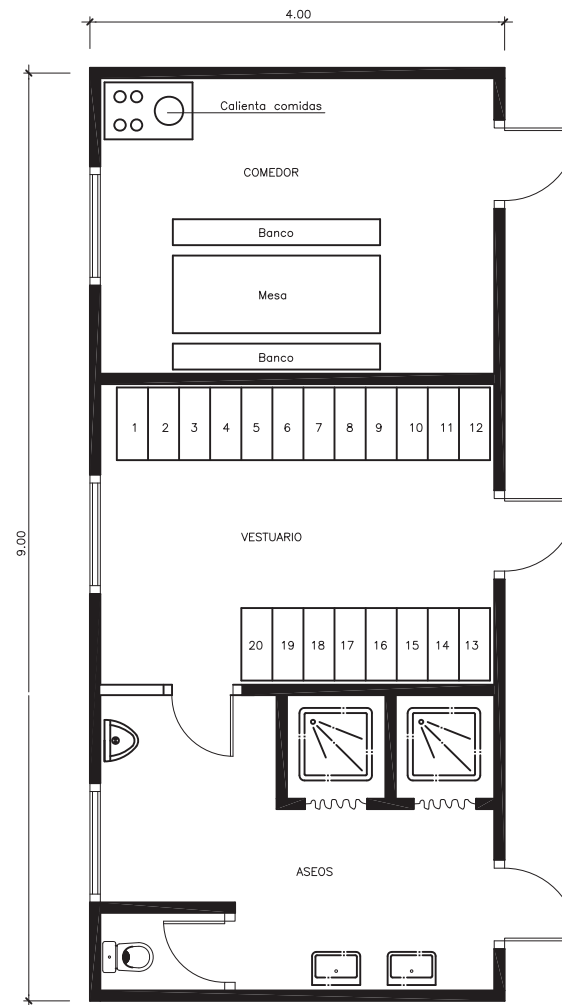


Es necesario tener muy presente en los yugos de de protección las depresiones del terreno o terraplenes dado que una depresion demasiado alejada puede ser incluso más ineficaz

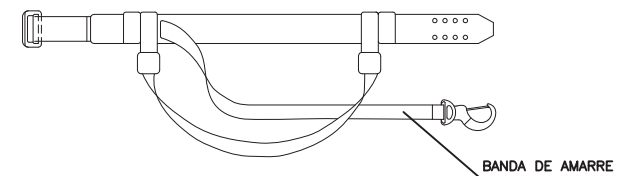
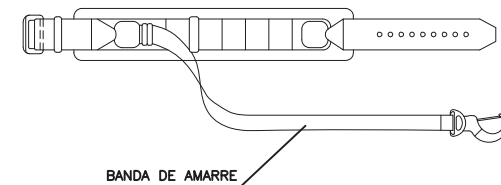
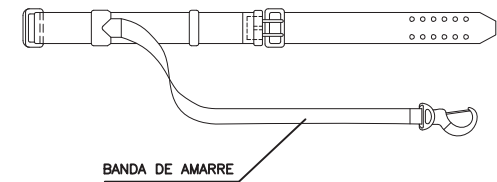
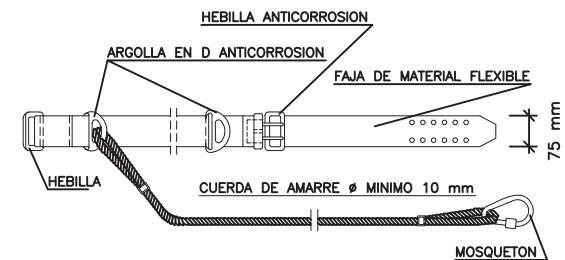
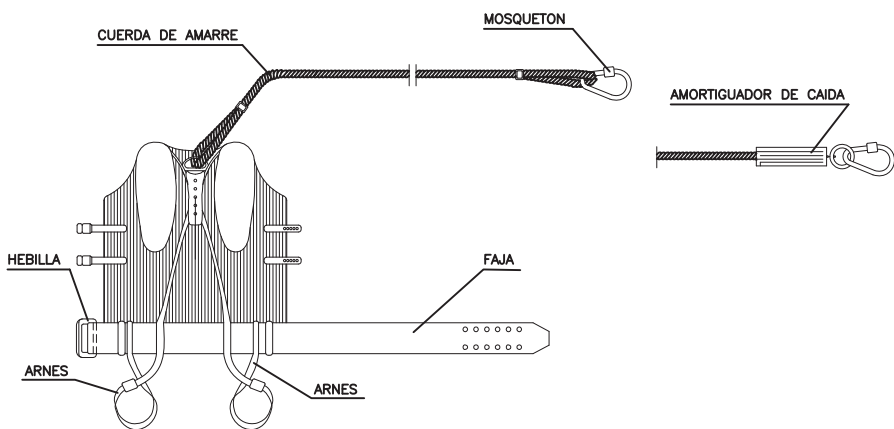
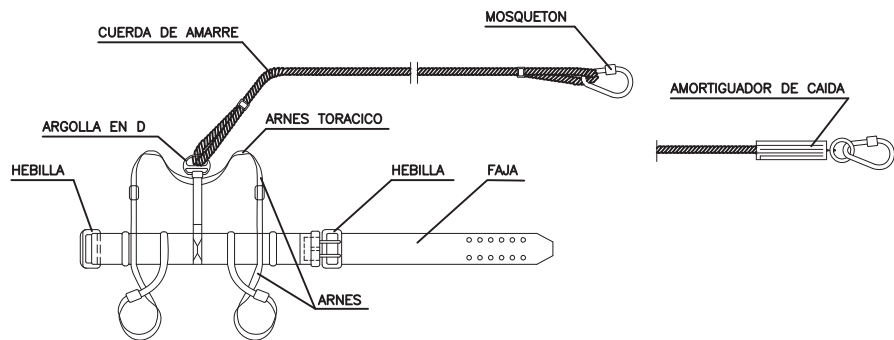
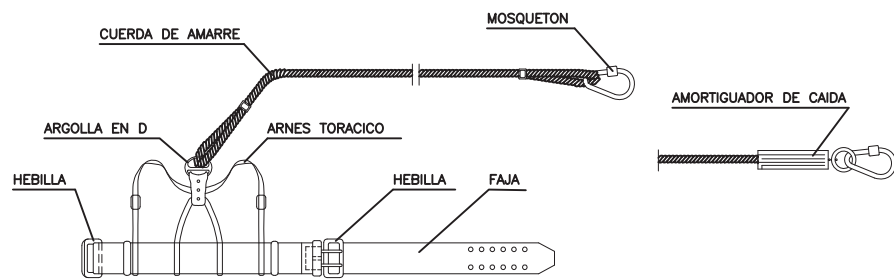
TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE LINEAS ELECTRICAS: ZONAS DE PELIGRO



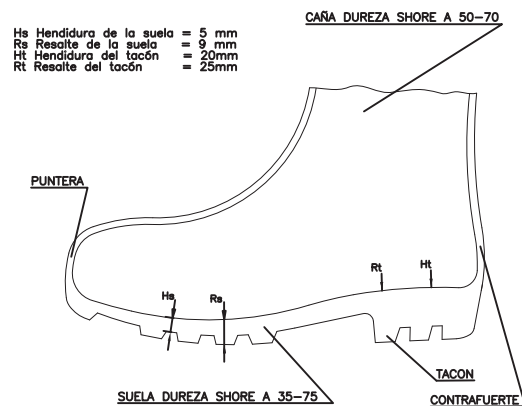
MODELO DE INSTALACION PARA COMEDOR, VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIENICOS DE OBRA



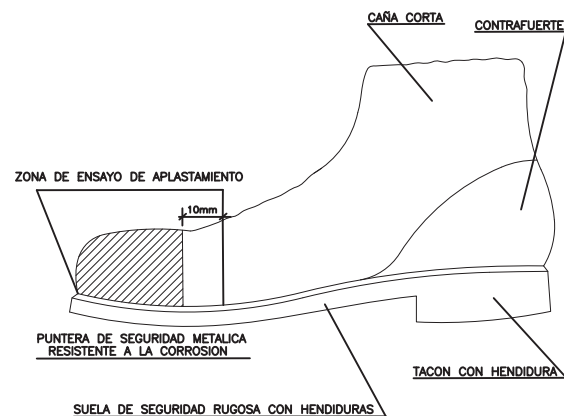
ARNESES Y CINTURONES DE SEGURIDAD



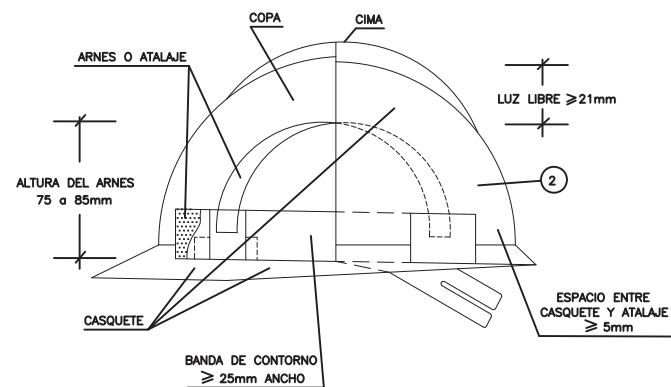
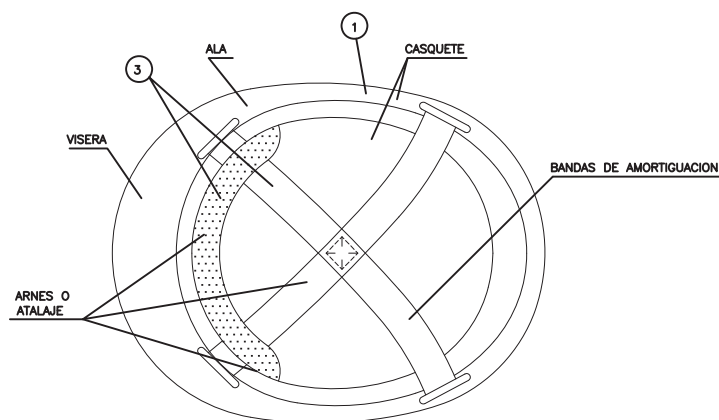
BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD



BOTA DE SEGURIDAD CLASE III

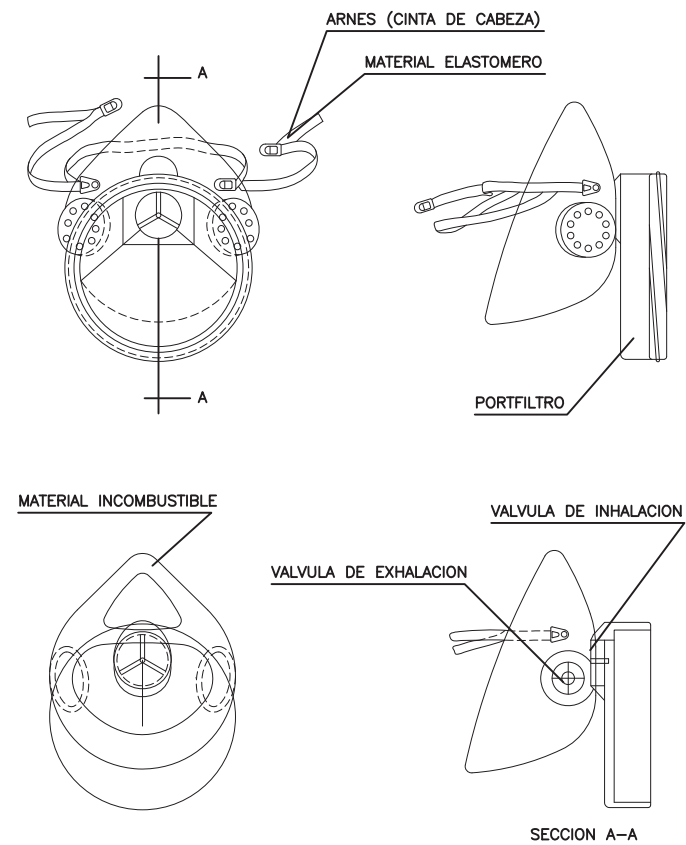


CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO

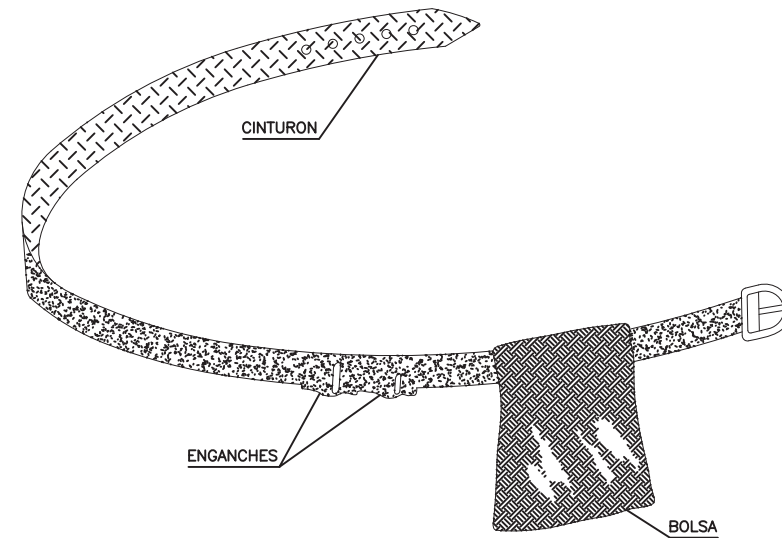


- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA
- ② CLASE N AISLANTE A 1.000v CLASE E-AT AISLANTE A 25.000v
- ③ MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION

MASCARILLA ANTIPOLVO

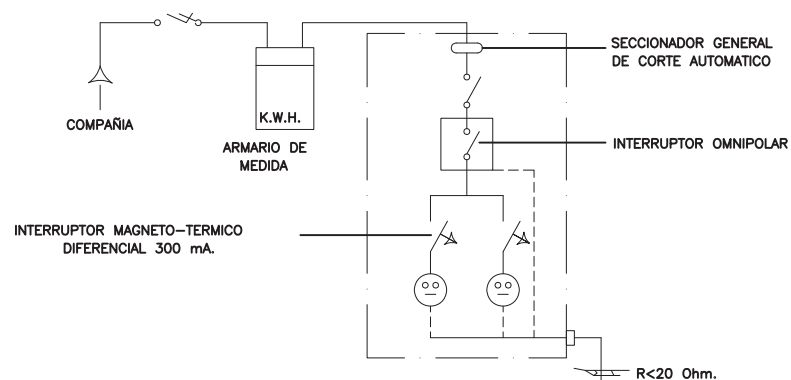


PORTAHERRAMIENTAS

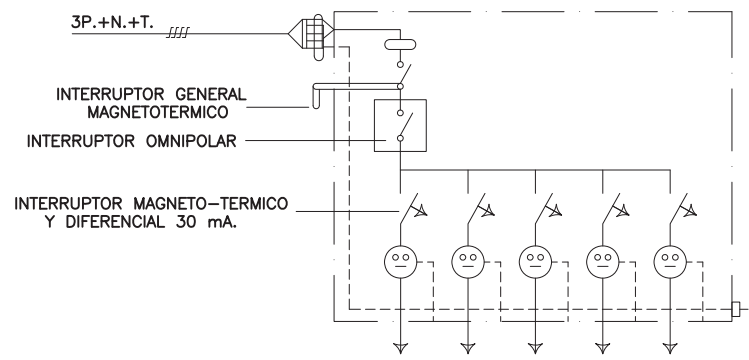


- 1.- PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MAS SEGURIDAD AL MOVERSE
- 2.- EVITA CAIDAS DE HERRAMIENTAS
- 3.- NO EXIME DEL CINTURON DE SEGURIDAD CUANDO ESTE ES NECESARIO

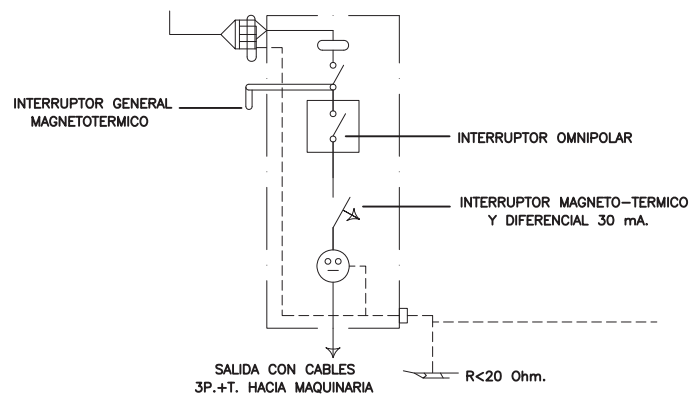
CUADRO GENERAL DE PROTECCION Y MANDO



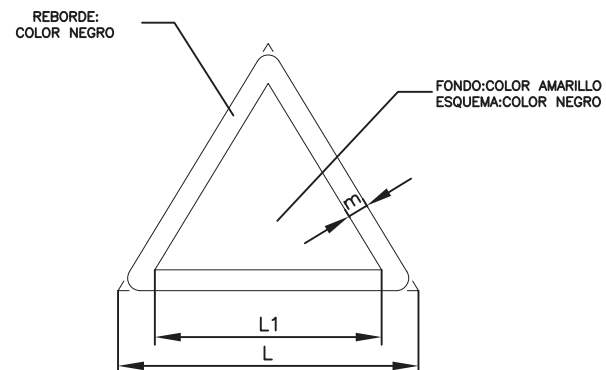
CUADRO SECUNDARIO HERRAMIENTAS PORTATILES



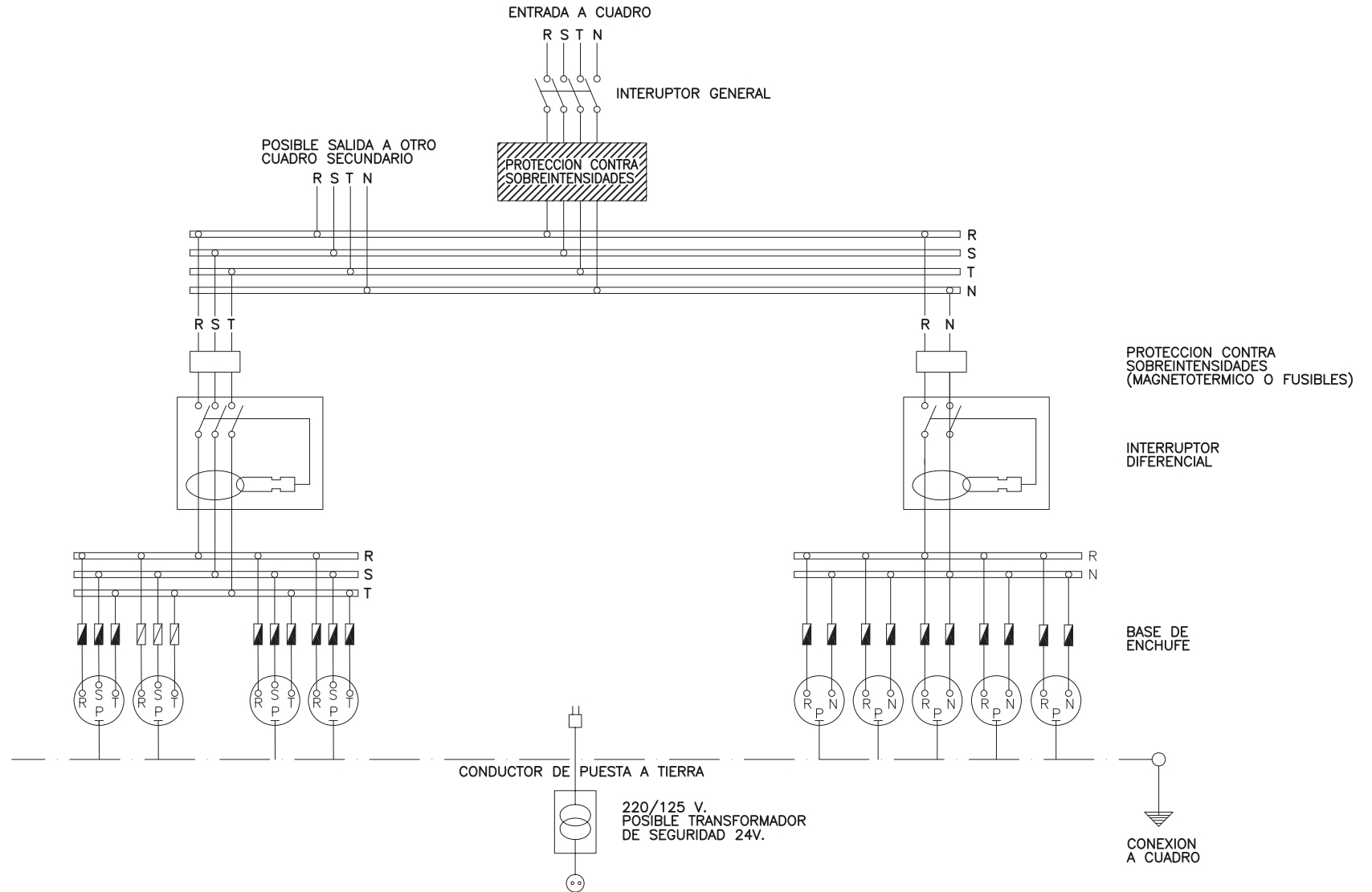
CUADRO SECUNDARIO PARA ALIMENTACION UNICA (GRUA, MAQUINILLO, VIBRADOR MONTACARGAS, SIERRA, ETC.)



SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO

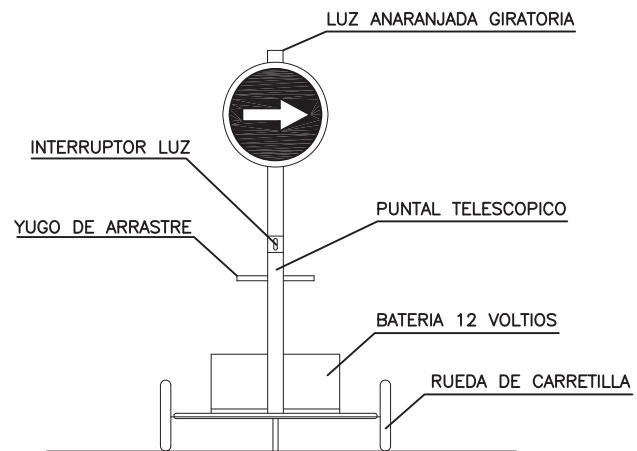


DIMENSIONES EN mm.		
L	L1	m.
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
145	121	8
105	87	5



NOTA:

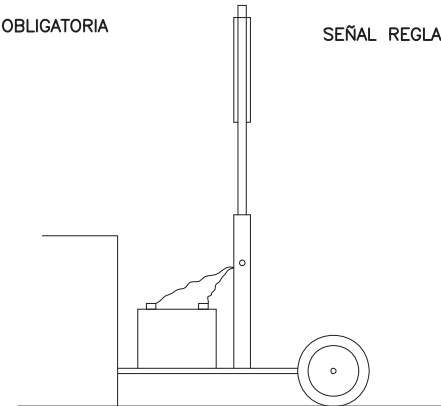
LA SENSIBILIDAD DEL RELE DIFERENCIAL ESTA RELACIONADA CON CON EL VALOR DE LA TOMA DE TIERRA, NO PUDIENSO SER INFERIOR A 300 mA.



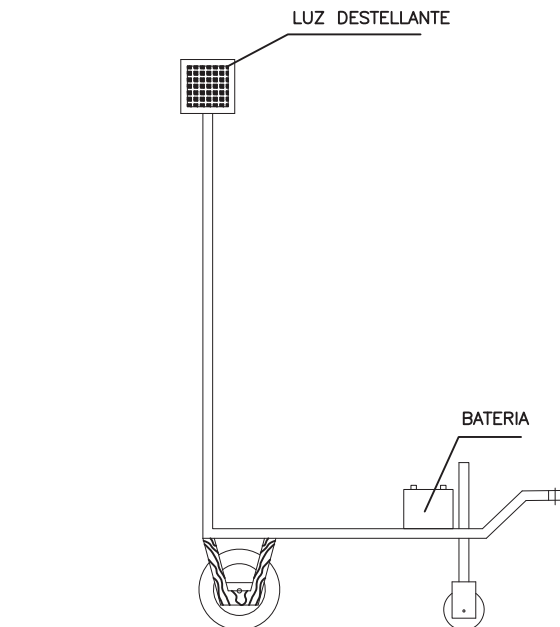
VISTA FRONTAL

SEÑAL DIRECCION OBLIGATORIA

SEÑAL REGLAMENTARIA STOP



VISTA LATERAL



ELEMENTOS LUMINOSOS		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TL-1		SEMAFORO (TRICOLOR)
TL-2		LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-3		LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
TL-4		TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-5		DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO
TL-6		DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO
TL-7		LINEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS

ELEMENTOS LUMINOSOS		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TL-8		CASCADEA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-9		TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-10		LUZ AMARILLA FIJA
TL-11		LUZ ROJA FIJA

ELEMENTOS DE DEFENSA		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TD-1		BARRERA DE SEGURIDAD RIGIDA PORTATIL
TD-2		BARRERA DE SEGURIDAD METALICA

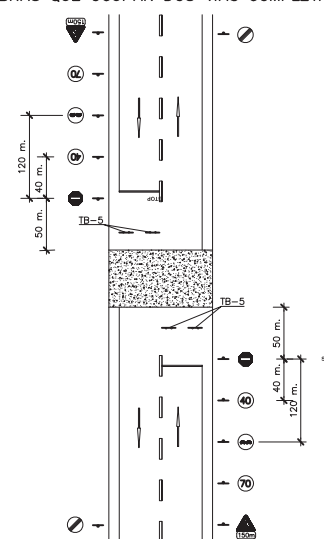
ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TB-1		PANEL DIRECCIONAL ALTO
TB-2		PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
TB-4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO
TB-6		CONO
TB-7		PIQUETE

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TB-8		BALIZA DE BORDE DERECHO
TB-9		BALIZA DE BORDE IZQUIERDO
TB-10		CAPTAFARO LADO DERECHO E IZQUIERDO
TB-11		HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE
TB-12		MARCA VIAL NARANJA
TB-13		GUIRNALDA
TB-14		BASTIDOR MOVIL

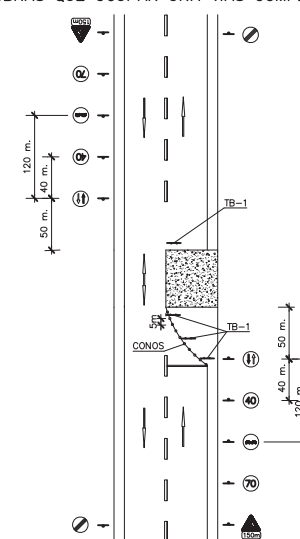
SEÑALES DE INDICACION		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TS-52		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
TS-53		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)
TS-54		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
TS-55		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)

SEÑALES DE INDICACION		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TS-60		DESVO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA
TS-61		DESVO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA MANTENIENDO OTRO POR LA DE OBRAS
TS-62		DESVO DE DOS CARRILES POR CALZADA OPUESTA
TS-210		CARTEL CROQUIS

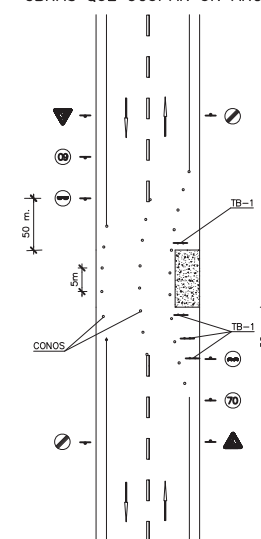
OBRAS QUE OCUPAN DOS VIAS COMPLETAS



OBRAS QUE OCUPAN UNA VIAS COMPLETAS



OBRAS QUE OCUPAN UN ARCAN



SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIO MATERIALES INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE EXPLOSION MATERIALES EXPLOSIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIALES RADIACTIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

SEÑALES DE PROHIBICION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

SEÑALES INDICATIVAS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
GRUPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

SEÑALES DE SEGURIDAD

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	

SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO ELECTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
PELIGRO INDETERMINADO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RADIACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARRETLAS DE MANUTENCION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

PRIMEROS AUXILIOS

BOMBEROS

Tlf.

AMBULANCIAS

Tlf.

HOSPITAL

Tlf.

SERVICIO MEDICO

Tlf.

POLICIA

Tlf.

OFICINAS PERSONAL

Tlf.

SERVICIO SEGURIDAD

Tlf.

Tlf.

Tlf.

PRIMEROS AUXILIOS (No traumáticos)

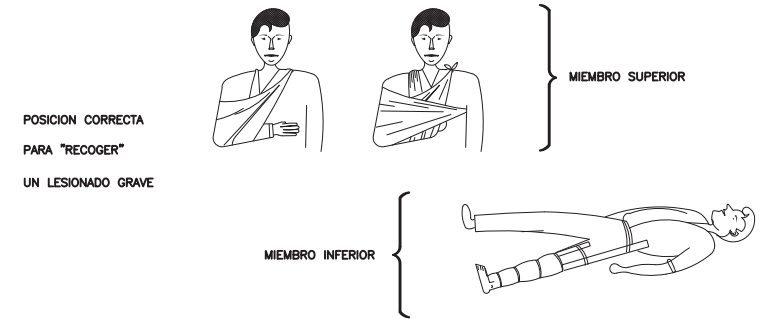
PROCESO	SINTOMAS	GRAVEDAD	NO HACER	Se puede HACER	EN TODOS LOS CASOS REMITIR A S.S.
INDIGESTIONES	NAUSEAS-VÓMITOS COLICOS-DIARREAS	POCA	NO DAR NADA	NO HACER NADA (Hacer vomitar)	
MAREOS	ANGUSTIA PERDIDA CONOCIMIENTO VERTIGO	POCA O PUEDE SER GRAVE	NO DAR NADA	ACOSTAR CABEZA ABAJO AIRE FRESCO DESABROCHAR	
INTOXICACIONES	VERTIGOS-ABATIMIENTO NAUSEAS-VÓMITOS ESCALOFRIOS-DELIRIO	PUEDE SER GRAVE	"NO ALCOHOL" NO DAR NADA	HACER VOMITAR TAPAR AL LESIONADO	
INSOLACION	JAQUECAS VERTIGOS NAUSEAS	PUEDE SER GRAVE	NO TAPAR DAR SOLO AGUA	PONER A LA SOMBRA AIREAR-DESABROCHAR	
CRISIS NERVIOSA	GESTICULA-GRITA LLORA-PATALEA SE TIRA AL SUELO	NO GRAVE	NO ALCOHOL NO DAR NADA NO TRATAR EN GRUPO	AISLAR AL LESIONADO NO DEJARSE IMPRESIONAR	
EPILEPSIA	CAE SIN CONOCIMIENTO SE MUERDE LA LENGUA ORINA	APARATOSO NO SUELE SER GRAVE	NO DAR NADA	APARTAR OBJETOS PROTEGER LA CABEZA CUIDAR NO SE MUERDA	
EMBRIAGUEZ	EXCITACION ACTUACION ALOCADA OLOR A VINO	NO GRAVE	NO DAR NADA	ACOMPANAR A SERVICIO MEDICO	

ANTES DEL TRASLADO



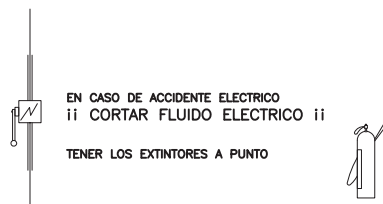
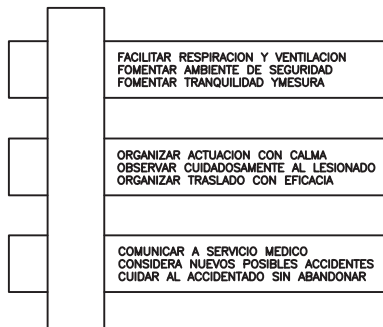
TRASLADOS

INMOVILIZACION DE MIEMBROS ANTES DEL TRASLADO



TRASLADOS (Continuación)

RECOMENDACIONES BASICAS A TODA ACCION SOCORREDORA



RESUMEN



ACCION PREVISORA

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD
BOTQUIN-CAMILLAS-MANTAS, ETC.
A.T.S. SOCORRISTAS-PERSONAL RESPONSABLE
CONOCER CENTROS ASISTENCIALES-TELEFONOS

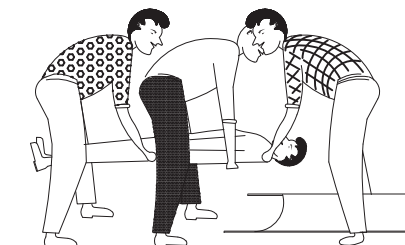
ACTUACION LESIONES GRAVES

NO DAR NADA
AFLOJAR ROPAS
NO MOVILIZAR
ABRIGAR
TRASLADO RAPIDO A HOSPITAL

ACCIDENTES ELECTRICOS

Antes que nada:
CERRAR PASO DE CORRIENTE
SI HAY CABLES ROTOS O SUELTOS
APARTARLOS DEL LESIONADO
CON UN OBJETO DE MADERA

SI SOLO SE PRODUCE LESION LOCAL
TRATAR COMO QUEMADURA



QUEMADURAS
PEQUEÑA QUEMADURA



NO ABRIR AMPOLLAS
TAPAR CON GASA
NO TOCAR
NO PONER NADA



TRASLADO SIN PRISA

GRAN QUEMADO
(EXTENSO)



NO TOCAR
NO PUEDE BEBER
NO PONER NADA

DE PONER-GASA ESTERIL
TRASLADO !! URGENTE !!



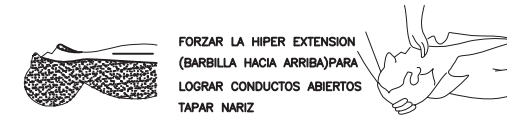
RESPIRACION DIRIGIDA – BOCA A BOCA



LIMPIAR CUIDADOSAMENTE
EL INTERIOR DE LA BOCA

SACAR PROTESIS DENTAL

AFLOJAR ROPAS



FORZAR LA HIPER EXTENSION
(BARBILLA HACIA ARRIBA) PARA
LOGRAR CONDUCTOS ABIERTOS
TAPAR NARIZ

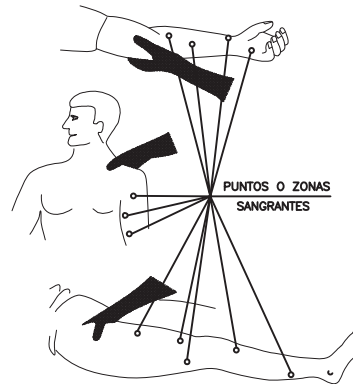
ADAPTAR RITMO RESPIRATORIO AL PROPIO DEL QUE LO EJECUTA



NO ABANDONAR LA TECNICA HASTA LLEGAR AL HOSPITAL

HERIDAS SANGRANTES
HEMORRAGIAS
COMPRESION ARTERIAL

LAS MANOS SOMBRADAS EN OSCURO
SON LAS QUE PRESIONAN Y CORTAN LA HEMORRAGIA
EN LOS PUNTOS Y ZONAS INDICADAS



HERIDAS



LAVAR CON AGUA
TAPAR CON UNA GASA

NO POMADAS
NO LIQUIDOS
NO MANIPULAR

TRASLADO SIN PRISA

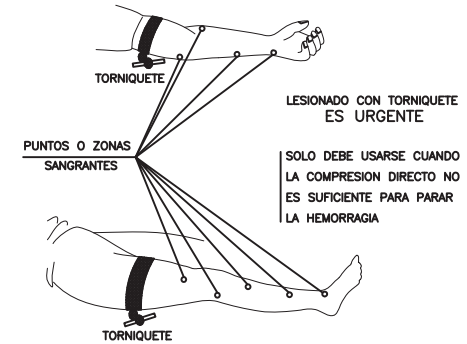
LESIONES POR ACIDOS O CAUSTICOS



AGUA ABUNDANTE
(A CHORRO)
TAPAR SIN COMPRIMIR
TRASLADO SIN PRISA

HEMORRAGIAS (Continuación)
Metodo compresivo TORNIQUETE

NO PUEDE LLEVARSE MAS DE
UNA HORA SIN AFLOJARLO



LESIONADO CON TORNIQUETE
ES URGENTE

SOLO DEBE USARSE CUANDO
LA COMPRESION DIRECTO NO
ES SUFICIENTE PARA PARAR
LA HEMORRAGIA

LESIONES OCULARES



LAVAR CON AGUA ABUNDANTE
NO TOCAR
NO INTENTAR SACAR NADA
NO POMADAS
!! NO MANIPULAR !!



TAPAR SUAVEMENTE

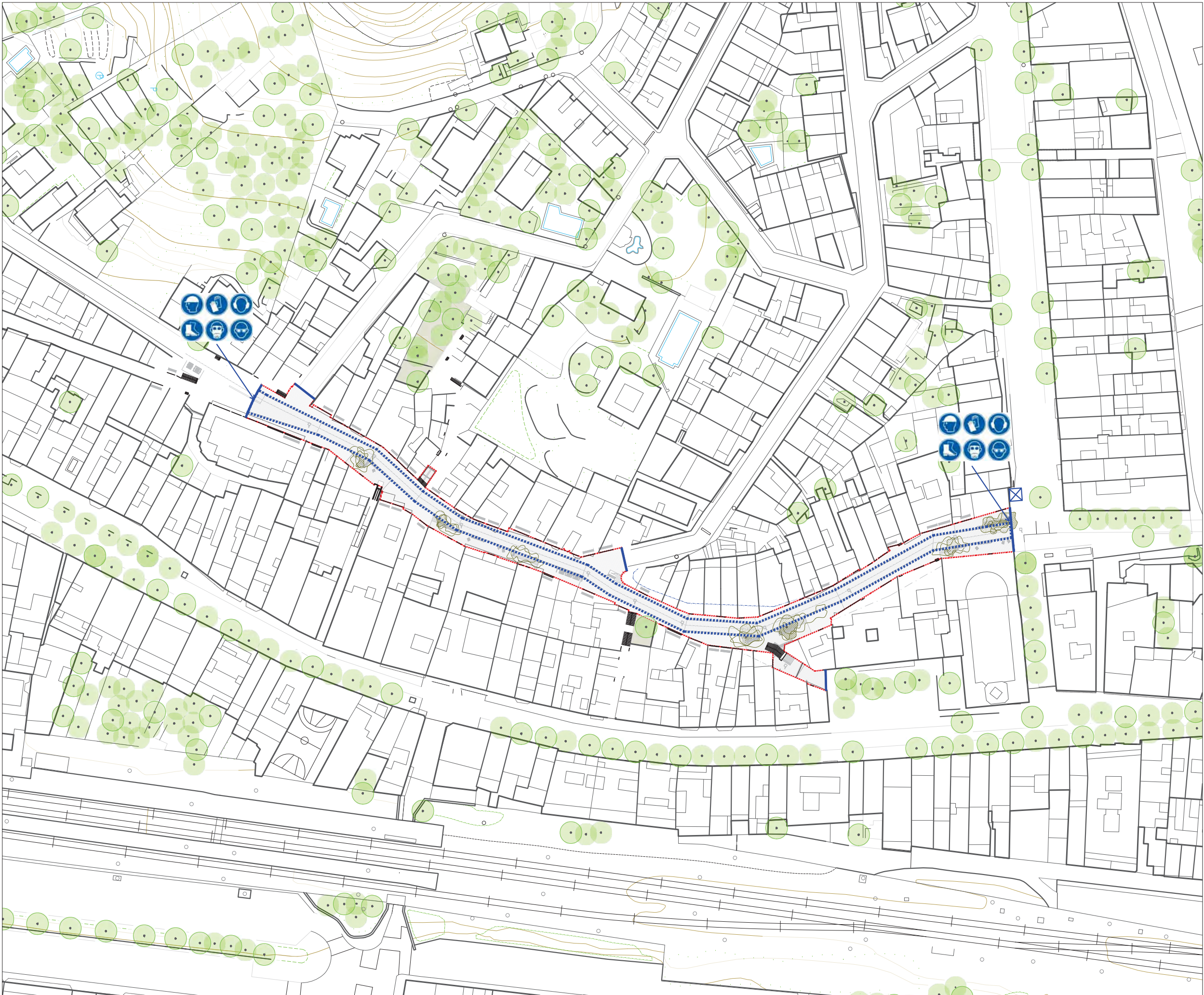


TRASLADO (A ser posible
a centro especializado)

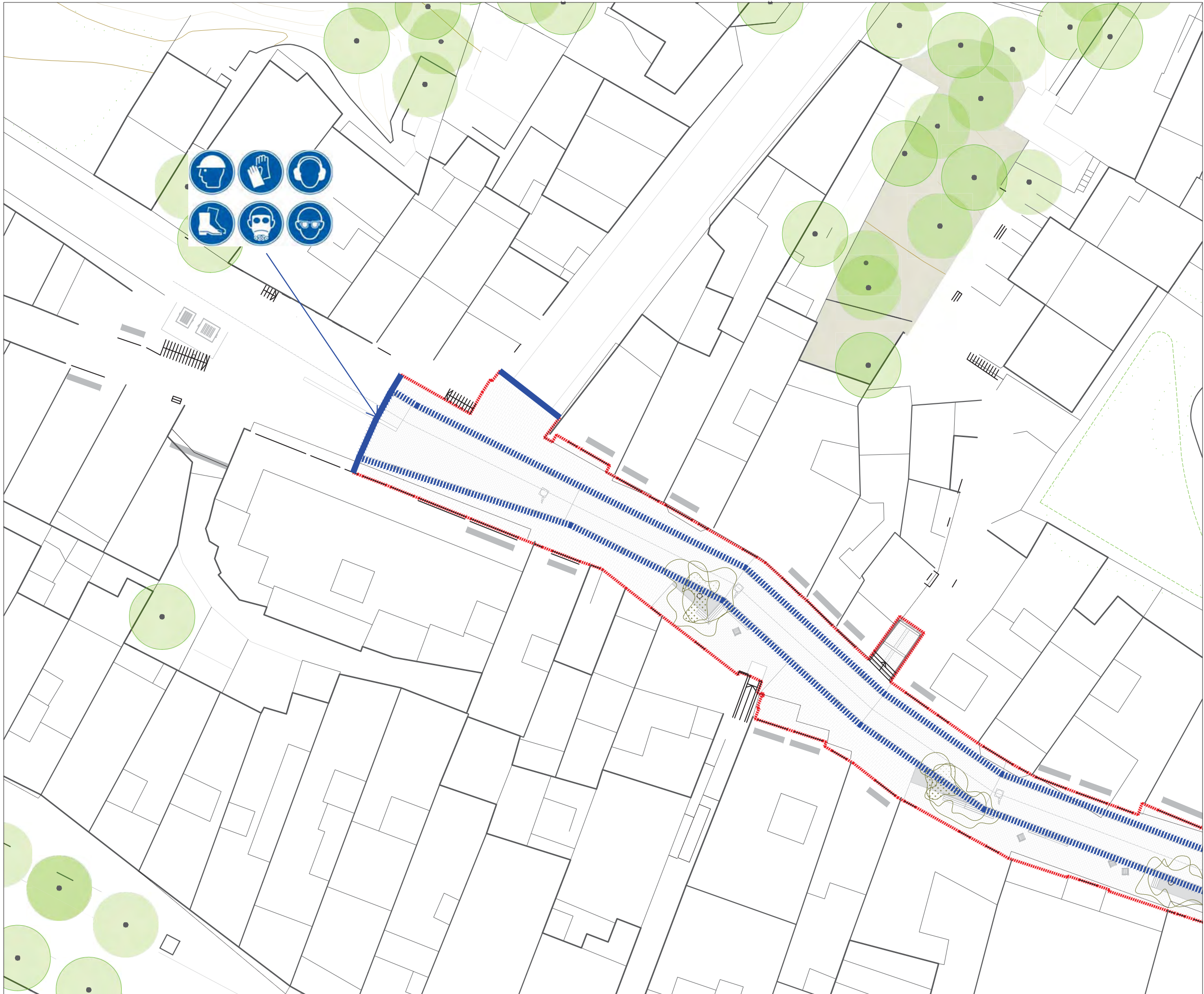
LESIONES NARIZ OIDO

TAPONAR SUAVEMENTE – TRASLADO
EPISTAXIS (Nariz sangrante) TAPONAR

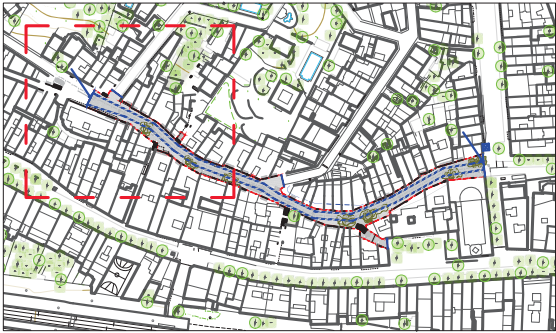
PLÀNOLS



- Tanca de seguretat Rivisa
- ☒ Mòduls de banys i vestuaris
- ☒ Cartells de seguretat d'obra

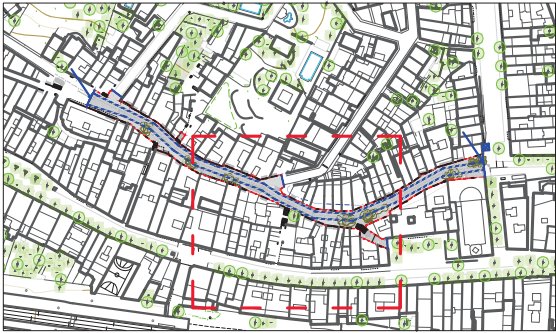


- ■ ■ ■ ■ Tanca de seguretat Rivisa
- Mòduls de banys i vestuaris
- ■ ■ ■ ■ Cartells de seguretat d'obra



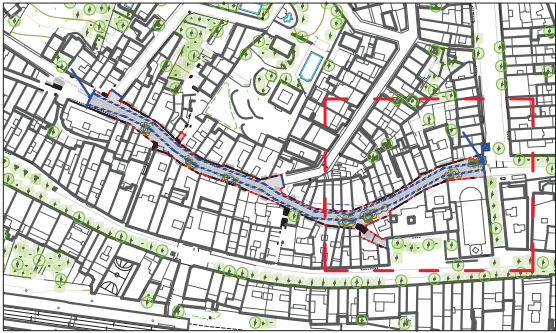


- Tanca de seguretat Rivisa
- Mòduls de banys i vestuaris
- Cartells de seguretat d'obra





- Tanca de seguretat Rivisa
- Mòduls de banys i vestuaris
- Cartells de seguretat d'obra



1.2.22. ANNEX NÚM. 22: Aspectes ambientals

El present projecte ha tingut en compte per al procés de disseny i d'execució de l'obra una sèrie d'aspectes ambientals que queden recollits en el format FM 730.02.07 Rv.3: Llista de consideracions ambientals en projectes d'obra civil i d'espais verds dels documents per a l'aplicació de la norma UNE-EN-ISO 1400:2004. A continuació s'adjunta la llista.

Llista de consideracions ambientals en projectes d'obra civil i d'espais verds

D/X: Consideració a tenir en compte en el procés de disseny del Projecte (D) o en el procés d'execució de l'obra (X). En cas que pugui donar-se en ambdues situacions, en el requadre s'escriurà D/X.

Valoració: Cada projectista valorarà entre 0 i 3 la possible rellevància de cada una de les consideracions establertes, sent 0 una afecció nul·la i 3 una afecció de rellevància de manera que s'haurà de tenir en compte a l'hora de dissenyar o construir. S'han establert aspectes, amb una valoració de 3, que són de compliment obligat per la legislació vigent o per les bones pràctiques ambientals a les quals s'acull l'AMB, com a conseqüència de disposar d'un sistema de gestió ambiental segons les normes UNE-EN-ISO 14001:2004.

Aplica: Sempre que una valoració hagi estat superior a 2, s'haurà de marcar aquest requadre conforme es té en compte la consideració ambiental durant el procés de disseny (D) o d'execució de l'obra (X) segons s'hagi detectat en el requadre D/X. En el cas de no detectar supòsits amb puntuació 3 (addicionals als establerts), s'hauran de valorar com a significants el 20% de les valoracions puntuades amb 2 punts.

FLORA I FAUNA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
1.1	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats vegetals i/o animals protegides i els espais d'interès natural (PEIN's, ZEPA, LIC, HIC, xarxa natura 2000, etc.) que puguin afectar-se. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
1.2	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats animals afectades, protegides i no protegides.	D	0		
1.3	Manteniment de la connectivitat entre els hàbitats afectats per la infraestructura. Fer que l'obra sigui permeable a la fauna.	D	0		
1.4	Ordenació de l'àmbit d'actuació tenint en compte els ecosistemes existents (hàbitats, zones de preferència, biodiversitat d'espais, etc.): minimització de la destrucció vegetal, les zones pavimentades, les afectacions a aigües subterrànies i superficials, revegetació amb espècies vegetals autòctones, etc.	D	1		
1.5	Minimització de l'impacte dels sistemes constructius de les estructures i de les activitats i de les instal·lacions associades (lluminàries, estacions transformadores, etc.).	D	2		
1.6	Planificació dels accessos a l'obra reduint la zona a desforestar i les molèsties a la fauna.	X	0		
1.7	Disminució de la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra	X	0		
1.8	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
1.9	S'han tingut en consideració els protocols que s'estableixen al RD 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.	D/X	3 (*)	D/X	Sí

(*) Aplicarà en el cas d'existir aquest aspecte en l'àmbit d'actuació de l'obra.

HIDROLOGIA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
2.1	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials afectats protegits i no protegits. (Es mantenen les condicions del flux, cicles de sedimentació - erosió, drenatge superficial, cabals ecològics, índexs de qualitat) (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
2.2	Inventari i protecció dels sistemes aquàtics subterranis afectats, protegits i no protegits. Prevenció de fluctuacions extraordinàries com a conseqüència de l'execució de l'obra (ruptura d'aqüífers, modificacions de flux, variació de la permeabilitat del terreny, etc.). (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
2.3	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials o subterranis. S'eviten els canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües durant la construcció i durant l'ús (contaminació, disminució de cabals, infiltracions, etc.). Avaluació de l'augment del risc d'inundació.	D	2		
2.4	Anàlisi de les possibles fonts de subministrament d'aigua pel reg (del freàtic, reutilització d'aigua de pluges, reutilització d'aigua depurada provinent d'estacions depuradores de residuals).	D	1		
2.5	Consideració de plantacions amb espècies vegetals que minimitzin el consum d'aigua.	D	2		
2.6	Disseny de zones verdes de manera que es faciliti la retenció d'aigües pluvials i la laminació d'aquestes abans d'anar a la xarxa de clavegueram.	D	2		
2.7	Minimització de les àrees a pavimentar amb materials de baix grau de permeabilitat per tal de mantenir un sòl permeable.	D	2		
2.8	Es prohibeix l'abocament directe o indirecte d'aigües i de productes residuals (formigons, pintures, desencofrants, etc.) susceptibles de contaminar el domini públic hidràulic (aigües superficials, subterrànies, corrents naturals, llacs, aquífers...), tal com estableix la Llei d'Aigües (Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 2 de juliol)	X	3 (*)	X	Sí
2.9	Es prohibeix l'abocament de residus al domini públic marítim-terrestre (mar, ribera...), exceptuant quan aquests siguin utilitzables com reblliments i estiguin degudament autoritzats, tal com estableix la Llei 22/1988, de 28 de juliol, de Costes.	X	3 (*)	X	Sí
2.10	Avaluació i minimització del consum d'aigua de les diferents unitats d'obra.	X	2		
2.11	Garantir el drenatge de l'aigua tant en fase d'execució de l'obra com en fase d'obra acabada.	D/X	2		
SÒL I SUBSÒL					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
3.1	Anàlisi de la possible presència de restes arqueològiques i paleontològiques a la zona. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
3.2	Preservació de les propietats físiques del sòl: minimització de les àrees a pavimentar, eliminació de la traça antiga, prevenció de l'erosió, prevenció d'espais verds, etc. Minimització de l'ocupació a les zones litorals per a garantir la regeneració de les platges i la dinàmica de sedimentació i erosió.	D	2		
3.3	Minimització del canvi en l'orografia del terreny	D			
3.4	Estudi de la qualitat i composició del terreny on es situarà l'obra als efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	D/X	3	D/X	
3.5	Controlar que es segueixen les bones pràctiques ambientals en la neteja de canaletes de cubes de formigó.	X	3	X	

SÒL I SUBSÒL					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
3.6	Avaluació de l'activitat de moviment de terres: sobrants i préstecs. Suggeriment dels destins de les terres sobrants i els punts d'obtenció de préstec tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'obres properes, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	3 (*)	D/X	Sí
3.7	Manteniment de la connectivitat dels camins "catalogats" que es poden interceptar (senders, vies pecuàries i camins de transhumància, carrils bici, vies verdes, etc.).	D	0		
3.8	Reserva de la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). ⁽¹⁾ ⁽²⁾	D/X	0		
3.9	Comptabilització dels volums excavats per minimitzar els sobrants de terra, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	3	D/X	Sí
3.10	Planificació de les activitats complementàries en punts on l'impacte ambiental sigui mínim: aplecs de terra, accessos, dipòsits de materials.	X	3	X	
3.11	Minimització de l'erosió i rehabilitació de l'alteració produïda per l'obra i les obres complementàries, sobretot en zones que s'han desforestat.	X	0		
3.12	Es prohibeix l'abandonament, l'abocament i l'eliminació incontrolada de residus i tota mescla o dilució de residus (olis, greixos, gasoil i altres residus de l'obra), tal com estableix la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.	X	3	X	Sí
3.13	Fer ús de lavabos químics quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.	X	1		
3.14	Reutilització i reciclatge de materials a l'obra. ³	D/X	0		
ATMOSFERA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
4.1	Identificació de les fonts de soroll externes durant l'ús, preveient mesures per disminuir-les. Mapa de capacitat acústica de la zona ⁴ .	D	3	D	Sí
4.2	Disposició d'elements que generin poca emissió acústica un cop l'obra estigui acabada (utilització de paviments sonoreductors, instal·lació de passos zebra elevats i sistemes reductors de velocitat, tapes de pous de registre col·locades correctament...).	D/X	1		
4.3	Ús de maquinària i equips de baixa emissió acústica, tal com estableix el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. La maquinària d'obra ha de portar l'etiquetatge CE; indicació de nivell de potència acústica garantit i anar acompanyada de la declaració CE de conformitat.	X	3	X	Sí

¹ Art. 15.1 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de vetllar perquè en la fase de projecte de l'obra es tinguin en compte les alternatives de disseny i constructives que generin menys residus en la fase de construcció i d'explotació, i les que afavoreixin el desmantellament ambientalment correcte de l'obra al final de la seva vida útil.

² Art. 15.2 R.D. 105/2008: **Les administracions públiques han de fomentar** que en les obres públiques es prevegin **en la fase de projecte** les alternatives que contribueixin a **l'estalvi en la utilització de recursos naturals, en particular mitjançant l'ús en les unitats d'obra d'àrids i altres productes procedents de valorització de residus.**

³ Art. 1 R.D. 105/2008: Aquest Reial Decret té per objecte establir el règim jurídic de la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició, amb la **finalitat de fomentar-ne, per aquest ordre, la prevenció, la reutilització, el reciclatge i altres formes de valorització.**

⁴ Per consultar mapa de contaminació acústica contactar amb l'ajuntament del municipi.

ATMOSFERA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
4.4	Anàlisi del impacte sobre l'atmosfera: impacte lumínic al dissenyar les "lluminàries", tal i com estableix la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.	D	3	D	Sí
4.5	Establiment de condicions tècniques de disseny, d'execució i de manteniment de les instal·lacions d'enllumenat exterior amb la finalitat de millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, la disminució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, limitar la resplendor lluminosa nocturna o contaminació lluminosa, i reduir la llum intrusa o molesta. (R.D. 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07)	D/X	3	D/X	Sí
4.5	Controlar les emissions de substàncies tòxiques evaporades en emulsions, betums, projeccions de poliuretà, etc.	X	2		
4.6	Substituir acabats amb emissions COV. Les pintures, els dissolvents i els adhesius emeten compostos orgànics volàtils (COV) que són una font de contaminació interior als edificis i perjudicials per a la salut.	D	2		
4.7	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3 (*)	D	Sí
4.8	Disminuir la pols generada per l'obra (enderrocs, moviments de terres, circulació de maquinària, materials que el vent pot arrossegar).	X	3		
4.9	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
4.10	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO ₂ durant aquest.	D	2		
4.11	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	3(*)	X	Sí
4.12	Implantació de les mesures del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, tal com estableix el Decret 152/2007 de 10 de juliol.	D/X	3(*)	D/X	Sí
MATERIALS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
5.1	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO ₂ durant aquest.	D	2		
5.2	Disseny pensant en la reutilització i el reciclatge dels materials utilitzats a l'obra, quan siguin adequats i no contradiguin la normativa tècnica constructiva (aglomerat, terres, etc.). Preveure'n l'aprofitament en la desconstrucció. ⁵	D	2		

⁵ Art. 13.3 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de fomentar la utilització de materials i residus inerts procedents d'activitats de construcció o de demolició en la restauració d'espais ambientalment degradats, obres de condicionament o de reblliment.

MATERIALS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
5.3	Ús de materials que disposin de distintiu de garantia de qualitat ambiental o etiqueta ecològica de la Unió Europea. ⁶	D	2		
5.4	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte. 1	D	2		
5.5	Utilització de components que incorporin algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra o d'una altra, etc. 2	D	3		
5.6	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...).	D	2		
5.7	Ús de materials autòctons de la zona.	D	2		
5.8	Integració de l'obra en l'entorn (impacte visual): tipologies estructurals, materials, excavacions i terraplens, reblerts, etc.	D	3	D	
5.9	Ús de materials prefabricats.	D	2		
5.10	Els productes utilitzats en obra classificats com a perillosos han d'anar acompanyats de la fitxa de seguretat corresponent, de la informació suficient per tal de poder prendre les mesures adients de seguretat per a la protecció de la salut i del medi ambient tal com estableix l'art. 13 del RD 255/2003 modificat pel RD 717/2010	X	3 (*)	X	Sí
5.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.	D/X	3	D/X	Sí
5.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/X	3	D/X	Sí
RESIDUS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
6.1	Matxueig dels materials petris de l'obra per a ser reutilitzats. (1) (2)	D/X	3	D/X	
6.2	Reutilització dels materials generats en el fresat dels fermes de l'obra. (1) (2)	D/X	2		
6.3	Reutilització a l'obra, materials/residus provinents d'altres activitats (àrids siderúrgics, etc.), d'altres obres. 2	D/X	2		
6.4	Segregació i gestió dels residus de l'obra: inerts, especials i no especials.	X	3	X	
6.5	Estudi i pla de gestió de residus d'execució, avaluant i minimitzant els residus generats, quantificant els residus que es generaran, les operacions de triatge o recollida selectiva, la reutilització en obra, i els gestors que rebran les diferents fraccions singulars, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i de demolició.	D/X	3	D/X	Sí

⁶ Per consultar la relació de productes i serveis amb distintiu anar a la pàgina web següent:
http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_distintiu.pdf

Per consultar la relació de productes i serveis amb etiqueta ecològica de la Unió Europea anar a:
http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_etiqueta.pdf

RESIDUS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
6.6	Reservar la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). (1) (2)	D/X	3	D/X	
6.7	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte. 1	D	3	D/X	
6.8	Utilització de components que incorporin algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra, etc. 2	D	3	D/X	
6.9	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC's...).	D	2		
6.10	Definició dels tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre i més adequats per a la classificació, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D	3	D	Sí
6.11	Ús de materials prefabricats.	D	2		
6.12	S'ha inventariat i considerat l'entrega a un gestor de residus autoritzat per la seva descontaminació o eliminació els aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999. 7	D/X	3 (*)	D/X	Sí
6.13	No causar una contaminació important en el medi ambient en la demolició d'estructures i instal·lacions que continguin amiant, així com la retirada d'amiant o de materials que el continguin procedents d'aquells, i que provoquin desprendiment de fibres o pols d'amiant (tal i com estableix el Reial Decret 108/1991, d'u de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
ENERGIA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
7.1	Minimització del consum energètic, utilitzant materials de baix consum i promovent l'ús d'energies renovables.	D	2		
7.2	Seguiment, programació i avaluació de les tasques per tal de minimitzar els consums energètics.	X	1		
POBLACIÓ					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
8.1	Identificació i minimització de les possibles fonts d'alteració del	D/X	3	D/X	

⁷ Art. 2.b) del R.D. 1378/1999: Aparells que contenen PCB són aquells que contenen o han contingut PCB, tals com transformadors elèctrics, resistències, inductors, condensadors elèctrics, arrencadors, equips amb fluids termoconductors, equips subterranis de mines amb fluids hidràulics, i recipients que contenen quantitats residuals, sempre que no hagin estat descontaminats per sota de 0,005 per 100 en pes de PCB (50 ppm).

Art. Únic. Un del RD 226/2006: Aparells que estan contaminats per PCB són aquells que tot i haver estat fabricats amb fluids que originàriament no contenen PCB, al llarg de la seva vida s'han contaminat, en algun dels seus components, amb PCB en una concentració igual o superior a 50 ppm.

Aparells que poden contenir PCB són aquells dels quals existeix una raonable sospita que es poden haver contaminat amb PCB durant la seva fabricació, ús o manteniment.

	benestar de la població (pols, sorolls, vibracions, impacte visual, mobilitat, nuclis aïllats, expropiacions, etc.).				
POBLACIÓ					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
8.2	Identificació i protecció dels punts d'interès geològic, paleontològic, històric i cultural i minimització de l'impacte. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
8.3	Es mantenen canals de comunicació amb la població propera a l'obra.	X	3	X	
8.4	No interferir en l'accessibilitat de la població afectada.	X	3	X	
8.5	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3 (*)	D	Sí
8.6	Tenir cura de no embrutar l'entorn de l'obra (residus, sobrants, rodes de camions...).	X	3	X	
8.7	Disminuir la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra.	X	2		
8.8	<u>Identificació de l'existència</u> de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
8.9	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	3 (*)	X	Sí
8.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.	D/X	3	X	Sí
8.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/X	3	D/X	Sí
8.12	S'ha inventariat i considerat el lliurament a un gestor de residus autoritzat per a la descontaminació o l'eliminació dels aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999.	D/X	3 (*)	D/X	Sí
PAISATGE					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
9.1	Preveure i reduir l'alteració temporal del paisatge.	X	2		

REFERÈNCIES LEGALS

- Vector ambiental: flora i fauna

- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i de control ambiental de les activitats.
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural.
- Reial Decret 1193/1998, de 12 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per contribuir a

garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres.

- Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 d'abril de 1979, relativa a la conservació de les aus silvestres.
- Zones humides incloses en la llista del Conveni de Ramsar.
- Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- Vector ambiental: hidrologia

- Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües.
- Llei 22/1988, de 28 de juliol, de costes.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- Vectors ambientals: sòl i subsòl i residus

- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, policloroterfenils i aparells que els contenen.
- Reial Decret 108/1991, d'u de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- Vector ambiental: materials

- Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats peril·losos.
- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats peril·losos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats peril·losos.

- Vector ambiental: atmosfera

- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07
- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
- Decret 152/2007, de 10 de juliol, DECRET 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.

FM 730.02.07 Rv.3

- DECRET 203/2009, de 22 de desembre, pel qual es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel Decret 152/2007, de 10 de juliol.

- **Vector ambiental: població**

- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i per utilitzar productes fitosanitaris.
- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats peril·losos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats peril·losos.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, dels policloroterfenils i dels aparells que els contenen.

Dades de l'actuació

Dades bàsiques				
Títol de l'actuació		Projecte executiu de re-urbanització del carrer Domènec Fins a Montcada i Reixac		
Municipi		Montcada i Reixac	Expedient	900942/22
Dades tècniques				
Tipus d'actuació		Urbanització		
Urbanització		Edificació		
Ús principal		Carrer	Ús principal	
Tipus d'intervenció		Reurbanització	Tipus d'intervenció	
Superfície de l'àmbit	Reurbanització	2085,94 m²	Obra nova	
	Rehabilitació		Rehabilitació	
Amplada carrers	Tram 1	11,00m	Superfície de coberta	
	Tram 2	6,90m	Superfície de l'àmbit	
	Tram 3	8,20m	Aparcament	
Nombre de visitants màxim			Nombre de treballadors	
Nombre de llocs d'estada (seients)			Nombre de visitants simultanis	
La superfície útil de sostre calcula el criteri 7 de manera ponderada La superfície de coberta no inclou les cobertes de soterrani a cota d'urbanització				

Requisits ambientals

	Requisit ambiental		Dades de projecte	
	Aplicació	Compliment	Urbanització	Edificació
Seguiment i anàlisi transversal				
1 Anàlisi d'alternatives i optimització del programa				
1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament	N/A	N/A		
1.2 Optimització del programa funcional	N/A	N/A		
2 Seguiment ambiental integrat				
2.1 Seguiment ambiental integrat del projecte amb l'ajuntament	Obligatori	No		
3 Manteniment i explotació eficients				
3.1 Verificació dels espais, equips auxiliars i accessibilitat per al manteniment	N/A	N/A		
3.2 Elaboració d'una anàlisi del manteniment	Obligatori	N/A		
3.3 Definició d'una estratègia de gestió de residus durant la fase d'ús	Obligatori	N/A		
3.4 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i consum d'aigua	Obligatori	Si		
3.5 En edificis d'equipaments, incorporació de sistemes de gestió energètica d'edificis (BMS)	N/A	N/A		
3.6 Verificació dels espais, els equips auxiliars i l'accessibilitat per al manteniment	N/A	N/A		
3.7 Elaboració d'una anàlisi del manteniment	N/A	N/A		
3.8 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i d'aigua	N/A	N/A		
3.9 Edició i lliurament del llibre de l'usuari	N/A	N/A		
Energia				
4 Minimització de la demanda i del consum energètics				
4.1 Optimització del disseny passiu	N/A	N/A		
4.2 Valors màxims de demanda global i consum d'energia primària total (Cep)	N/A			

v. 1.2 / 2021

Els camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades

Els camps ombrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

4.3 Qualificació energètica A	N/A	N/A		
4.4 Estimació del consum energètic anual de l'enllumenat exterior	Obligatori	Si	2803 kWh	
4.5 Valors mínims d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior	Obligatori	Si	3,33	

5 Generació d'energia elèctrica per a l'autoconsum

5.1 Potència mínima d'energia elèctrica renovable a instal·lar	Obligatori	No	0 kWp	N/A
5.2 Càlcul de la cobertura total amb energies renovables	Obligatori			N/A

Aigua

6 Minimització del consum d'aigua potable

6.1 En edificis: valors màxims de cabal d'aigua dels aparells sanitaris	N/A	N/A		
6.2 En edificis: sistemes de recuperació d'aigües grises	N/A	N/A		
6.3 En edificis: sistemes de recuperació d'aigües pluvials	N/A	N/A		
6.4 Limitació del consum d'aigua dels espais verds: instal·lacions de reg	Obligatori	Si	61,30 l/m²-any	
Consum d'aigua potable requeriment ≤ 450 l/m²-any Consum d'aigua total requeriment ≤ 700 l/m²-any				
6.5 Control del consum d'aigua en els jocs d'aigua	Obligatori	Si		

Materials

7 Minimització de la petjada de CO₂

7.1 Definició preliminar dels materials i sistemes constructius	Obligatori	No		
7.2 Valors màxims de petjada embeguda de CO₂ dels materials	Obligatori	Si	162,00 kg CO₂/m²	
Petjada de CO₂ total requeriment ≤ 163 kg CO₂/m² Partides ambientalitzades requerim. ≥ 80% partides materials				
			100% incluidas en GMA	

8 Ús de materials amb ecoetiquetes I i III

8.1 Percentatge mínim de materials que disposin d'ecoetiquetes I i III	Obligatori	Si	15,36%	
--	------------	----	--------	--

Confort

9 Confort higrotèrmic

9.1 Qualitat tèrmica interior	N/A	N/A		
9.2 Qualitat de l'aire interior	N/A	N/A		
9.3 Qualitat higrotèrmica exterior	Obligatori	N/A		

10 Confort lumínic

10.2 Il·luminació artificial i zonificació	N/A	N/A		
10.1 Il·luminació natural i control de l'enlluernament	N/A	N/A		

11 No ús de materials nocius per a les persones

11.1 Selecció de materials de revestiment i acabat amb una baixa quantitat de COV	N/A	N/A		
---	-----	-----	--	--

12 No ús de materials nocius per al medi ambient

12.1 Selecció de materials que no continguin compostos químics nocius	Obligatori	Si		
---	------------	----	--	--

Sostenibilitat de l'emplaçament

13 Increment de la infraestructura verda

13.1 Preservació dels espais verds i dels seus serveis ecosistèmics	Obligatori	N/A		
13.2 Percentatge mínim de superfície d'espais verds	Obligatori	No	12%	
			9%	
Suma de capes de vegetació requeriment ≥ 25% Cobertura verda requeriment ≥ 25%				

14 Contribució a la biodiversitat

14.1 Identificar si hi ha alguna espècie d'especial interès o grau d'amenaça a l'àmbit	Obligatori	Si	7	N/A
--	------------	----	---	-----

15 Gestió activa de l'aigua de pluja

15.1 Gestió de l'escorrentia superficial	Obligatori			
Volum mín. de pluja a captar Volum efectiu de SUDS				

16 Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització

16.1 Percentatge màxim de superfície de paviment impermeable exposada al sol a l'estiu	Obligatori	No	97%	
Sup. paviment impermeable al sol requeriment ≤ 75%				

17 Reducció de l'efecte illa de calor als edificis

17.1 Percentatge mínim de superfície que no contribueix a retenir la calor	N/A	N/A		
--	-----	-----	--	--

18 Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles

18.1 Ràtio d'aparcaments per a bicicletes i VMP per a usuaris d'edificis	N/A	N/A		
18.2 En edificis d'equipaments, ràtio de serveis complementaris per als usuaris de bicicleta	N/A	N/A		
18.3 Ràtio d'aparcaments per a bicicletes i VMP per als llocs d'estada	Nombre de places requeriment ≥ 0	Obligatori	No	

19 Infraestructura per al vehicle elèctric

19.1 Nombre mínim de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics	N/A	N/A		
--	-----	-----	--	--

Sostenibilitat

Seguiment i anàlisi transversal

1

Anàlisi d'alternatives i optimització del programa



Requisit

1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament	Justificació
a. Existència d'edificacions o espais per rehabilitar alternatius a la nova construcció	breu explicació
b. Mobilitat generada: accés amb sistemes de mobilitat més sostenible com el transport públic o els vehicles de mobilitat personal (VMP), i accés per a vianants	breu explicació
c. Preexistències rellevants	breu explicació
	N/A

1.2 Optimització del programa funcional	Justificació
a. Identificació de sinergies amb altres edificis o instal·lacions municipals existents	breu explicació
b. En edificis: anàlisi dels usos interiors i optimització de la seva distribució	breu explicació
	N/A

Documentació justificativa

Document	Justificació
Estudi d'optimització del programa funcional del projecte	1.1.5 Descripció de la solució adoptada
Estudi de les alternatives d'emplaçament	1.1.5 Descripció de la solució adoptada

Seguiment i anàlisi transversal

2 Seguiment ambiental integrat



Requisit

2.1 Seguiment ambiental integrat del projecte amb l'ajuntament		Justificació
a. Identificació inicial dels criteris que cal potenciar en matèria de sostenibilitat com a estratègia de projecte	No	No ha sigut un tema preferent amb l'Ajuntament tot i que s'han tractat alguns de ells
b. Valoració amb l'ajuntament de l'estat d'implantació dels objectius ambientals a l'avantprojecte i el projecte bàsic (o equivalent), i al tancament del projecte executiu	No	No ha sigut un tema preferent amb l'Ajuntament tot i que s'han tractat alguns de ells
	No	

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Objectius ambientals establerts i valorats en les diferents etapes del projecte	No	AN22 Aspectes ambientals

Seguiment i anàlisi transversal

3 Manteniment i explotació eficients



Requisit

3.1 Verificació dels espais, equips auxiliars i accessibilitat per al manteniment		Justificació
a. Dimensionament adequat de les sales d'instal·lacions i altres espais auxiliars	N/A	El tipus de projecte no requereix cap sala.
b. Equips necessaris per dur a terme les tasques de manteniment	N/A	No hi ha cap equip de manteniment.
c. Accessos i circulacions adequades per als equips i personal de manteniment	N/A	L'espai de projecte es accésible en su totalitat
	N/A	

3.2 Elaboració d'una anàlisi del manteniment

a. Anàlisi del grau de manteniment del projecte amb l'eina AMB EPU Manteniment	N/A	Amb l'AMB s'acorda no incloure'l per l'escala del projecte
b. Validació i recepció de l'anàlisi del manteniment per part de l'ajuntament	N/A	Amb l'AMB s'acorda no incloure'l per l'escala del projecte
	N/A	

3.3 Definició d'una estratègia de gestió de residus durant la fase d'ús

a. En edificis d'equipaments, estimació de la quantitat de residus generats per fracció durant l'ús	N/A	El projecte no actua a cap edifici.
b. En edificis d'equipaments, disposició de punts de recollida per a usuaris	N/A	El projecte no actua a cap edifici.
c. Disposició d'un espai d'emmagatzematge centralitzat	N/A	El projecte no actua a cap edifici.
	N/A	

3.4 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i consum d'aigua

Incorporació de sistemes que registrin els consums en línia, en continu i en temps real	Sí	Xarxa de reg: s'instal·la comptador d'aigua. Xarxa d'enllumenat: les noves línies d'enllumenat penjen del quadre existent, que incorpora comptador elèctric.
	Sí	

3.5 En edificis d'equipaments, incorporació de sistemes de gestió energètica d'edificis (BMS)

Incorporació de BMS en edificis, obligatori a partir de 500 m², per a l'automatització eficient de la seva explotació	N/A	El tipus de projecte no el requereix
	N/A	

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Memòria i plànols dels espais auxiliars, operativitat de manteniment i verificació d'accessos i circulacions per a equips i personal	No	AN28 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada
Anàlisi del manteniment validat i aprovat per l'ajuntament	No	AN28 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada

Per als edificis d'equipaments, i en parcs si escau: memòria i plànols de l'estratègia de prevenció de residus durant la fase d'ús	No	AN28 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada
Memòria i plànols de monitoratge de consums	Sí	AN12 Enllumenat i AN13 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg
En equipaments: memòria i plànols del BMS, obligatori en edificis d'equipaments a partir de 500 m²	N/A	N/A



Requisit

3.6 Verificació dels espais, els equips auxiliars i l'accessibilitat per al manteniment	Justificació
a. Dimensionament adequat de les sales d'instal·lacions i altres espais auxiliars	breu explicació
b. Equips necessaris per dur a terme les tasques de manteniment	breu explicació
c. Accessos i circulacions adequades per als equips i personal de manteniment	breu explicació
	N/A

3.7 Elaboració d'una anàlisi del manteniment

a. Anàlisi del grau de manteniment del projecte amb l'eina AMB EPU Manteniment	breu explicació
b. Validació i recepció de l'anàlisi del manteniment per part de l'ajuntament	breu explicació
	N/A

3.8 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i d'aigua

Incorporació de sistemes que registrin en línia, en continu i en temps real els consums	breu explicació
	N/A

3.9 Edició i lliurament del llibre de l'usuari

Edició i lliurament del llibre de l'usuari com a síntesi adaptada del llibre de l'edifici	breu explicació
	N/A

Documentació justificativa

Document	Justificació
Identificació dels espais auxiliars, operativitat de manteniment i verificació d'accessos i circulacions per a equips i personal	N/A
Memòria i plànols de monitoratge de consums en el projecte d'instal·lacions	N/A
Libre de l'usuari	N/A



Espai Públic

Sostenibilitat

Energia

4

Minimització de la demanda i del consum energètics



Requeriment

4.1 Optimització del disseny passiu	Justificació
Anàlisi de les característiques físiques de l'emplaçament	breu explicació
Anàlisi inicial d'estratègies passives per optimitzar la demanda global	breu explicació
	N/A

Implantació

Cas	Demanda (kWh/m²·any)	Percentatge de reducció respecte al cas base
Cas base		
Estratègia 1		
Estratègia 2		
Combinació d'estratègies		

Requeriment

4.2 Valors màxims de demanda global i consum d'energia primària total (Cep)	Justificació
Demanda global (kWh/m²·any)	breu explicació
Consum d'energia primària total (kWh/m²·any)	breu explicació
	N/A

Implantació

Càlcul de la demanda global i el consum energètic total	Demanda global (kWh/m²·any)	Consum d'energia total final (kWh/m²·any)	Combustible	Consum d'energia primària total (kWh/m²·any)
Calefacció				
Refrigeració				
ACS				
Ventilació				
Il·luminació				
	#N/D			#N/D

Requeriment

v. 1.2 / 2021

Els camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades

Els camps ombrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

4.3 Qualificació energètica A		Justificació
Qualificació energètica A en consum d'energia primària no renovable (kWh/m²·any)	breu explicació	
Qualificació energètica A en emissions de CO₂ (kg CO₂/m²)	breu explicació	
En habitatges, a més, el Cep no renovable és almenys un 20 % inferior al requeriment del CTE vigent	breu explicació	
	N/A	

Implantació

Qualificació energètica obtinguda	Lletra	Percentatge de reducció respecte al CTE en habitatges
En consum d'energia primària no renovable (kWh/m²·any)		
En emissions de CO₂ (kg CO₂/m²)		

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Estudi de les característiques físiques de l'emplaçament		N/A
Estudi d'optimització del disseny passiu mitjançant una eina de simulació energètica avançada		N/A
Informe i arxiu de la simulació per a la certificació energètica		N/A
Document de detalls de la simulació de la certificació energètica		N/A



Requeriment

4.4 Estimació del consum energètic anual de l'enllumenat exterior		Justificació
a. Càlcul del consum anual a partir de la potència màxima i reduïda de les làmpades i de les hores de funcionament	Si	Consum anual potència màxima: 2803 kWh
	Si	

Implantació

Estimació del consum	Unitats	Horari	Potència unitària (W)	Funcionament anual (h)	Consum total (kWh)
Luminària	16 u	Flux total	39,00 W	4312 h	2691 kWh
		Flux reduït			
Luminària	2 u	Flux total	13,00 W	4312 h	112 kWh
		Flux reduït			
Luminària		Flux total			
		Flux reduït			
Luminària		Flux total			
		Flux reduït			
Luminària		Flux total			
		Flux reduït			
					2803 kWh

4.5 Valors mínims d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior

a. Índex d'eficiència energètica (IEE)	Si	Por. total= 650W. Superfície total=2148m². Il·luminació mitjana=15,26 lux. Eficiència Energètica= (S * Em / P) = (2148m2 * 15,26 lx / 650 W) = 50,43 m²*lx/W. Eficiència mínima = 15,13 m²*lx/W (Segons ITC-EA-01). Índex Eficiència energètica= E/Eminima = 50.43/15.13 = 3.33
	Si	
Eficiència energètica		

Índex d'eficiència energètica (IEE)	3,3
compliment >2,0	

Documentació justificativa

Document	Comentaris	
Càlcul del consum anual previst de l'enllumenat exterior	Si	AN12 Enllumenat

5

Generació d'energia elèctrica per a l'autoconsum



Requisit

5.1 Potència mínima d'energia elèctrica renovable a instal·lar		Justificació
Percentatge adicional de producció d'energia elèctrica renovable respecte al CTE en edificis	N/A	breu explicació
Instal·lació de producció d'energia elèctrica renovable en la urbanització	No	Es desestima la instal·lació de plaques fotovoltaïques per l'escala del projecte i dotació econòmica
	No	

Implantació

Instal·lació de potència mínima d'energia elèctrica renovable				
Edificació	Superfície de coberta (m²)	Potència a instal·lar exigida per CTE HES (kWp)	Potència instal·lada en el projecte (kWp)	Potència a instal·lar mínima segons Protocol (kWp)
Instal·lació fotovoltaica				
Instal·lació microelèctrica				
Total			N/A	N/A
Urbanització	Tipus d'actuació	Potència instal·lada en el projecte (kWp)	Potència a instal·lar mínima segons Protocol (kWp)	
Instal·lació fotovoltaica		0 kWp	-	
Instal·lació elèctrica			-	

5.2 Càlcul de la cobertura total amb energies renovables

Càlcul del percentatge del consum d'energia final que aporten les renovables		breu explicació
Implantació		
Sistema d'energia renovable	En edificació (kWh/any)	En urbanització (kWh/any)
Instal·lació fotovoltaica		0 kWh/any
Instal·lació microelèctrica		0 kWh/any
Calderes de biomassa		
Instal·lació solar tèrmica		
Instal·lació de microgeneració		
Instal·lació d'aerotèrmia/ geotèrmia per producció d'ACS		
Total	N/A	
Consum d'energia final (kWh/any) (resultat del criteri 4)	N/A	2802,80 kWh/any
Percentatge d'energia renovable respecte el consum d'energia final (% kWh/any)	N/A	
En edificació: generació d'energia anual per unitat de superfície (kWh/any·m²)	N/A	

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Memòria de càlcul de producció d'energia anual i percentatge que representa respecte al consum final total	No	AN22 Aspectes ambientals
Memòria descriptiva de les instal·lacions	No	AN22 Aspectes ambientals
Plànols d'instal·lacions	No	AN22 Aspectes ambientals

Aigua

6

Minimització del consum d'aigua potable



Requisit

6.1 En edificis: valors màxims de cabal d'aigua dels aparells sanitaris		Justificació
Valors màxims de cabal d'aigua dels aparells sanitaris	breu explicació	
	N/A	

Implantació

	Lavabo (l/min)	Cuina (l/min)	Dutxa (l/min)	Inodor (l)	Urinari (l)
Cabal d'aigua dels aparells sanitaris (per a una pressió de 0,3 MPa)					
Cabal límit	1,5	5	5	3 / 4,5	1,2

6.2 En edificis: sistemes de recuperació d'aigües grises

En edificis: sistemes de recuperació d'aigües grises		Justificació
	breu explicació	
	N/A	

Implantació

Tipus	Total aigües grises produïdes (m3/any)	Recuperació obligatòria	Total aigua recuperada necessària (l/dia)	Consum d'aigua (l/persona·dia)
Edificació		No		
Limit protocol	>= 400m3/any			

6.3 En edificis: sistemes de recuperació d'aigües pluvials

En edificis: sistemes de recuperació d'aigües pluvials		Justificació
	breu explicació	
	N/A	

Implantació

Tipus	Superfície de coberta	Superfície d'espai enjardinat per regar	Recuperació obligatòria	Total aigua recuperada (m³)
Edificació		-	No	
Limit protocol	>=500m²	>=200m²		

6.4 Limitació del consum d'aigua dels espais verds: instal·lacions de reg

a. Limitació del consum d'aigua potable de xarxa a 450 l/m² anuals un cop transcorregut el període d'implantació de la vegetació	Si	breu explicació
b. Limitació del consum d'aigua total a 700 l/m² sumant l'aigua potable, freàtica i/o regenerada	Si	breu explicació
	Si	

Implantació

Consum d'aigua per al reg	Consum d'aigua (l/m ² -any)	Consum màxim d'aigua (l/m ² -any)
Consum d'aigua potable (l/m ² -any)	61,30	450
Consum d'aigua total (l/m ² -any)		700

Resultats de l'eina AMB Aigua

6.5 Control del consum d'aigua en els jocs d'aigua			Justificació
En el cas de que el projecte requereixi jocs d'aigua, s'ha de justificar el control del seu consum		N/A	<i>breu explicació</i>
		N/A	

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Fitxes tècniques que indiquin els cabals d'aigua dels aparells sanitaris	N/A	N/A
Justificació del càlcul i informació tècnica dels equips necessaris per a la recuperació d'aigües grises i/o pluvials	N/A	N/A
Dades d'entrada i resultat de l'eina "AMB EPU Aigua" de càlcul del consum d'aigua per edificació i/ o per urbanització	Sí	AN13 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg
Memòria del projecte de reg, en què s'incloguin les necessitats hídriques de la vegetació, el tipus de reg i el tipus de sistema de control	Sí	AN13 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg
Justificació dels cabals disponibles i qualitat de l'aigua no potable	Sí	AN13 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg



Espai Públic

Sostenibilitat

Materials

7 Minimització de la petjada de CO₂



Requisit

7.1 Definició preliminar dels materials i sistemes constructius			Justificació
Definició de materials i sistemes constructius tenint en compte les estratègies per reduir la petjada de CO ₂		No	<i>No ha sigut un tema tractat amb l'Ajuntament</i>
		No	

7.2 Valors màxims de petjada embeguda de CO₂ dels materials

Petjada embeguda de CO ₂ dels materials	Sí	
	Sí	

Implantació

Tipus de projecte	Percentatge de partides ambientaltitzades	Petjada de CO ₂ (kg CO ₂ /m ²)	Petjada de CO ₂ global (kg CO ₂ /m ²)	Petjada màxima de CO ₂ per tipus de projecte i d'actuació (kg CO ₂ /m ²)	Petjada màxima de CO ₂ global (kg CO ₂ /m ²)
Edificació			162,00		163,00
Carrer	100% incluidas en GMA	162,00		163,00	
≥ 80% partides materials		Resultats de l'ambientaltització realitzada amb TCQ-GMA o TCQi		Es calcula automàticament per a cada projecte en funció del tipus d'actuació, l'ús principal i el tipus d'intervenció	

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Valor resultant i càlcul justificatiu corresponent amb el mòdul GMA de l'eina TCQi	Sí	AN22 Aspectes ambientals
Memòria descriptiva dels materials incorporats a l'obra i les estratègies adoptades per reduir la petjada de carboni de l'edifici	Sí	AN22 Aspectes ambientals

NO S'APLICA

Confort

10 Confort lumínic



Requisit

10.1 Il·luminació natural i control de l'enlluernament	
a. Disseny dels espais segons la <i>Guia técnica para el aprovechamiento de luz natural en la iluminación de los edificios. IDAE, 2005</i>	<i>breu explicació</i>
b. Selecció de colors clars que permeten la difusió de la llum en superfícies interiors	<i>breu explicació</i>
c. Control de l'enlluernament per excés d'il·luminació exterior mitjançant algun tipus de sistema: elements fixos, mòbils o vegetació	<i>breu explicació</i>
	N/A

10.2 Il·luminació artificial i zonificació		Justificació
a. Instal·lació de reguladors d'intensitat lumínica	<i>breu explicació</i>	
b. Control de l'enlluernament de la il·luminació artificial	<i>breu explicació</i>	
c. No superar el valor UGR que indica la <i>Guia de criteris tècnics per als projectes i les obres de l'AMB</i>	<i>breu explicació</i>	
	N/A	

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Memòria descriptiva de l'anàlisi d'estudi de requisits lumínics		N/A
Memòria descriptiva de les instal·lacions d'il·luminació amb la justificació dels requisits		N/A

NO S'APLICA

Materials

11 No ús de materials nocius per a les persones



Requisit

11.1 Selecció de materials de revestiment i acabat amb una baixa quantitat de COV		Justificació
a. Selecció de materials	<i>breu explicació</i>	
	N/A	

Implantació

Justificació de la selecció de materials		Nivell exigit	Producte/s	Marca / Model	Compliment
Fusta i derivats		Classe E1 de formaldehids			
Revestiments de terra resilients, tèxtils i laminats		Classe E1 de formaldehids			
Cel ras		Classe E1 de formaldehids			
Adhesius		Absència de substàncies cancerígenes			
Revestiments de parets		No superar límits de: - Migració metalls pesants - Monòmer de clorur de vinil - Alliberament de formaldehid			
Pintures i vernissos	Pintures	Limit COV segons categoria Resistència a fongs			
	Vernissos	Limit COV segons categoria			
					No

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Fibres tècniques, de seguretat o declaracions dels fabricants dels materials		N/A

Materials

12 No ús de materials nocius per al medi ambient



Requisit

12.1 Selecció de materials que no continguin compostos químics nocius	Justificació
Selecció de materials	Sí
	Sí

Implantació

Justificació de la selecció de materials	Productes afectats	Productes usuals	Marca / Model	Compliment
Poliuretà basat en isocianat	Aïllaments de poliuretà			N/A
Alquilfenols	PVC, policarbonat, resines epoxi		Future FLEX 450-N	Sí
Bisfenol A (BPA)	PVC, policarbonat, resines epoxi		Future FLEX 450-N	Sí
Poliètil·lè clorat	Recobrint plàstics de cablejat elèctric		Topcable / Powerflex RV-K	Sí
Poliètil·lè clorosulfonat	Recobrint plàstics de cablejat elèctric		Topcable / Powerflex RV-K	Sí
Hidroclorofluorocarbonil (HCFC)	Refrigerants			N/A
Retardants de flama halogenats (HFR)	Tractaments ignífugs			N/A
				Sí

Documentació justificativa

Document	Justificació
Fitxes tècniques, de seguretat o declaracions dels fabricants dels materials	Sí AN22 Aspectes ambientals

Sostenibilitat de l'emplaçament

13 Increment de la infraestructura verda



Requisit

13.1 Preservació dels espais verds i dels seus serveis ecosistèmics	Justificació
Preservació de les preexistències amb un valor natural significatiu	N/A No hi ha cap preexistència
	N/A

13.2 Percentatge mínim de superfície d'espais verds

a. Compliment del percentatge mínim de suma de capes de vegetació	No	Làmplada i distribució del projecte no ho permet
b. Compliment del percentatge mínim de cobertura verda	No	El tipus de projecte no ho permet
	No	

Implantació

Compliment dels percentatges mínims de superfície d'espais verds

			Superfície verda (m²)	Superfície total (m²)	Compliment indicador
Suma de capes de vegetació	Carrer	Prats i gespes		2085,94 m²	12%
		Arbustiva	66,84 m²		
		Cobertura arbòria	180,00 m²		
	Edificació	Cobertes verdes			
		Jardineres			
		Façanes verdes o enfiladisses			

requeriment ≥ 25%

	Superfície verda (m²)	Superfície total (m²)	Compliment indicador
Cobertura verda	180,00 m²	2085,94 m²	9%

requeriment ≥ 25%

Documentació justificativa

Document	Justificació
Identificació del valor dels espais verds preexistents i justificació de la seva conservació o compensació	No AN14 Plantacions
Projecte d'enjardinament que garanteixi el compliment de les superfícies verdes requerides	Sí AN14 Plantacions

Sostenibilitat de l'emplaçament

14 Contribució a la biodiversitat



Requeriment		
14.1 Identificar si hi ha alguna espècie d'especial interès o grau d'amenaça a l'àmbit		Justificació
Identificació	Si	No hi ha cap espècie d'especial interès
	Si	
14.2 Nombre mínim d'actuacions que permeten incrementar la biodiversitat a l'entorn del projecte		
Compliment d'actuacions per incrementar la biodiversitat	Si	Es compleixen 4 actuacions
	Si	

Implantació	
Actuacions per complir	Compliment
a. Afavorir la diversitat vegetal arbòria.	Si
b. Afavorir la diversitat vegetal arbustiva i herbàcia.	Si
c. Generar diversitat d'estrats de vegetació.	Si
d. Evitar la plantació d'espècies d'arbrat que representin més del 10 % de l'inventari d'arbrat del municipi.	Si
e. Sembrar escocells florits i/o sembra d'herbassar, prioritzant espècies vegetals que afavoreixin la presència d'insectes pol·linitzadors.	Si
f. Plantar espècies vegetals que fructifiquin en època de migració d'ocells o amb floració atraient per als insectes pol·linitzadors.	Si
g. Combinar espècies persistents i caducifolies per garantir zones de refugi i isolació al llarg de l'any.	Si
h. Millorar el sòl i la seva microbiologia mitjançant l'adició de triturat sobre el sòl.	No
i. Incrementar el volum de sòl útil més enllà de l'escocell en espai urbà.	No
j. Col·locar d'elements que promoguin la presència de fauna.	No
k. Promoure la connectivitat amb d'altres espais propers.	No
l. Dur a terme actuacions de control de fauna i flora exòtica invasora.	No
m. Generar làmines d'aigua, temporals o permanents, que afavoreixin la presència de fauna.	No
n. Utilitzar parets seques per salvar els desnivells.	No
o. Altres actuacions a justificar.	No
	7

Documentació justificativa		
Document	Justificació	
Descripció de cadascuna de les actuacions ("a" a "o") que s'assoleixen i ubicació en plànols, si escau.	Si	AN14 Plantacions

Sostenibilitat de l'emplaçament

15 Gestió activa de l'aigua de pluja



Requisit		
15.1 Gestió de l'escorrentia superficial		Justif
a. Identificació qualitativa i quantiativa dels principals fluxos hídrics de l'àmbit, permeabilitat del sòl i velocitat d'infiltració	No	Els paviments utilitzats no són f
b. Gestió d'una part de la pluja caiguda sobre la conca drenant	Si	S'ha tingut en consideració tot i s'afegeix esquemas de funciona

Implantació		
Pluviometria mínima per gestionar (mm)	15,00 mm	
Permeabilitat del terreny (m/h)		

Justificació de zones de generació d'escorrentia				
Nom de zona	Tipus de superfície	Superfície impermeable (m²)	Escorrentia de la sup. impermeable	Volum mínim de pluja per captar (m³)
Zona 01				
Zona 02				
Zona 03				
Zona 04				
Zona 05				
TOTAL				
Alegir Fila				

Justificació de SUDS i comprovació de buidat en 48 h					
Tipus de SUDS	Porositat	Longitud de rasa (m)	Amplada de rasa (m)	Profunditat (m)	Volum efectiu de SUDS (m³)
SUDS 01					
SUDS 02					
SUDS 03					
SUDS 04					
SUDS 05					
TOTAL					
Alegir Fila					

Documentació justificativa		
Document	Justif	
Memòria descriptiva de les característiques hidrològiques de l'emplaçament	No	AN9 Canallitzacions i desviam d'aigua
Memòria descriptiva de les solucions de drenatge emprades	No	AN9 Canallitzacions i desviam d'aigua
Càlculs que justifiquin el volum de pluja requerit per gestionar dins de la parcel·la	No	AN9 Canallitzacions i desviam d'aigua
Càlculs que justifiquin el disseny i el buidat dels sistemes dissenyats	No	AN9 Canallitzacions i desviam d'aigua

Sostenibilitat de l'emplaçament

16 Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització



Requisit

16.1 Percentatge màxim de superfície de paviment impermeable exposada al sol a l'es	Justificació		
Percentatge màxim de superfície de paviment impermeable al sol a l'estiu	No	No ha sigut un tema tractat amb l'Ajuntament	
	No		

Implantació

Justificació	Superfície de paviment impermeable al sol a l'estiu (m²)	Superfície total de reurbanització (m²)	% Superfície de paviment impermeable al sol
	2019,10 m²	2085,94 m²	97%
requeriment ≤ 75%			

Documentació justificativa

Document	Justificació		
Memòria justificativa i plànols del compliment del càlcul de superfícies identificant les estratègies utilitzades	No	AN22 Aspectes ambientals	
Estudi d'asseolellament que identifiqi els espais d'ombra	No	AN22 Aspectes ambientals	

Sostenibilitat de l'emplaçament

17 Reducció de l'efecte illa de calor als edificis



Requisit

17.1 Percentatge mínim de superfície que no contribueix a retenir la calor	Justificació		
Percentatge mínim de superfície de coberta i de façana que compleix les estratègies de reducció de la calor	breu explicació		
	N/A		

Superfícies de façana			
Orientació sud	Façana opaca		
	Vidre		
Orientació sud-oest	Façana opaca		
	Vidre		
Orientació oest	Façana opaca		
	Vidre		
Orientació nord	Façana opaca		
	Vidre		
Orientació est	Façana opaca		
	Vidre		

Implantació

		Superfície (m²)	Valor SRI	SRI referència	Superfície equivalent (m²)	Compliment (%)
Façanes	Sud total (*)			39		
	Sud amb ombra/ verd (*)		N/A	N/A		
	Sud-oest total (*)			39		
	Sud-oest amb ombra/ verd (*)		N/A	N/A		
	Oest total (*)			39		
	Oest amb ombra/ verd (*)		N/A	N/A		
(*) Superfície descomptant les obertures						requeriment ≥ 40%

Coberta	Coberta plana 1 (*)		75
	Coberta plana 2 (*)		75
	Coberta inclinada 1 (*)		39
	Coberta inclinada 2 (*)		39
	Coberta verda		N/A
	Ombra de panells solars (projecció vertical)		N/A
	Ombra de vegetació, pèrgoles vegetals o SR>39		N/A
(*) Superfície descomptant elements d'ombra			requeriment ≥ 40%

Documentació justificativa

Document	Justificació		
Plànols del projecte en què s'indiquin les superfícies de coberta que compleixen amb les estratègies		N/A	
Plànols del projecte en què s'indiquin les superfícies de façana que compleixen amb les estratègies		N/A	
Estudi d'asseolellament que identifiqi els espais d'ombra sobre la coberta i les façanes		N/A	
Fixa tècnica del fabricant que indiqui els valors de SRI dels materials emprats en coberta i façana		N/A	

NO S'APLICA

Sostenibilitat de l'emplaçament

18Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles



Requisit	
18.1 Ràtio d'aparcaments per a bicicletes i VMP per a usuaris d'edificis	
Justificació	
a. Aparcaments per a treballadors dels edificis d'equipaments	breu explicació
b. Aparcaments per als visitants dels edificis d'equipaments	breu explicació
c. Aparcaments en edificis d'habitatges	breu explicació
	N/A

Implantació				
Justificació del nombre de places	Nombre de treballadors / usuaris / visitants simultanis	Ràtio de reserva de places	Nombre mínim de places	Nombre de places del projecte
Per a treballadors dels edificis d'equipaments		15%	2 places	
Per a visitants dels edificis d'equipaments		1,5%		
Per a usuaris dels edificis d'habitatges			N/A	

18.2 En edificis d'equipaments, ràtio de serveis complementaris per als usuaris de bicicleta	
a. Dutxes per a treballadors de l'edifici	breu explicació
b. Consignes per a vestuari i accessoris per a treballadors de l'edifici	breu explicació
	N/A

Implantació				
Justificació del nombre de dutxes i consignes	Nombre de treballadors	Ràtio de serveis complementaris	Nombre mínim	Nombre de dutxes i consignes del projecte
Dutxes per a treballadors de l'edifici		1%	1	
Consignes per a treballadors de l'edifici		-	-	

Documentació justificativa	
Document	Comentaris
Memòria del projecte i plànols en què es detallen el nombre, la ubicació i el tipus d'aparcaments inclosos	N/A
Memòria del projecte i plànols en què es detalli la presència de serveis complementaris	N/A



Requisit	
18.3 Ràtio d'aparcaments per a bicicletes i VMP per als llocs d'estada	
Justificació	
Nombre mínim de places o de llocs d'estada	No
	No

Implantació				
Justificació del nombre de places	Nombre de llocs d'estada	Ràtio places / llocs d'estada	Nombre de places mínimes	Nombre de places del projecte
Projectes amb espais d'estada amb seients		25%		

Documentació justificativa	
Document	Justificació
Memòria del projecte i plànols en què es detallen el nombre, la ubicació i el tipus d'aparcaments inclosos	No1.1.5 Descripció de la solució adoptada

NO S'APLICA

Sostenibilitat de l'emplaçament

19 Infraestructura per al vehicle elèctric



Requisit

19.1 Nombre mínim de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics

a. Preinstal·lació de sistemes de conducció de cablejat, que permeti la instal·lació futura d'estacions de recàrrega de vehicles elèctrics	breu explicació
b. Instal·lació d'estacions de recàrrega de vehicles elèctrics	breu explicació
	N/A

Implantació

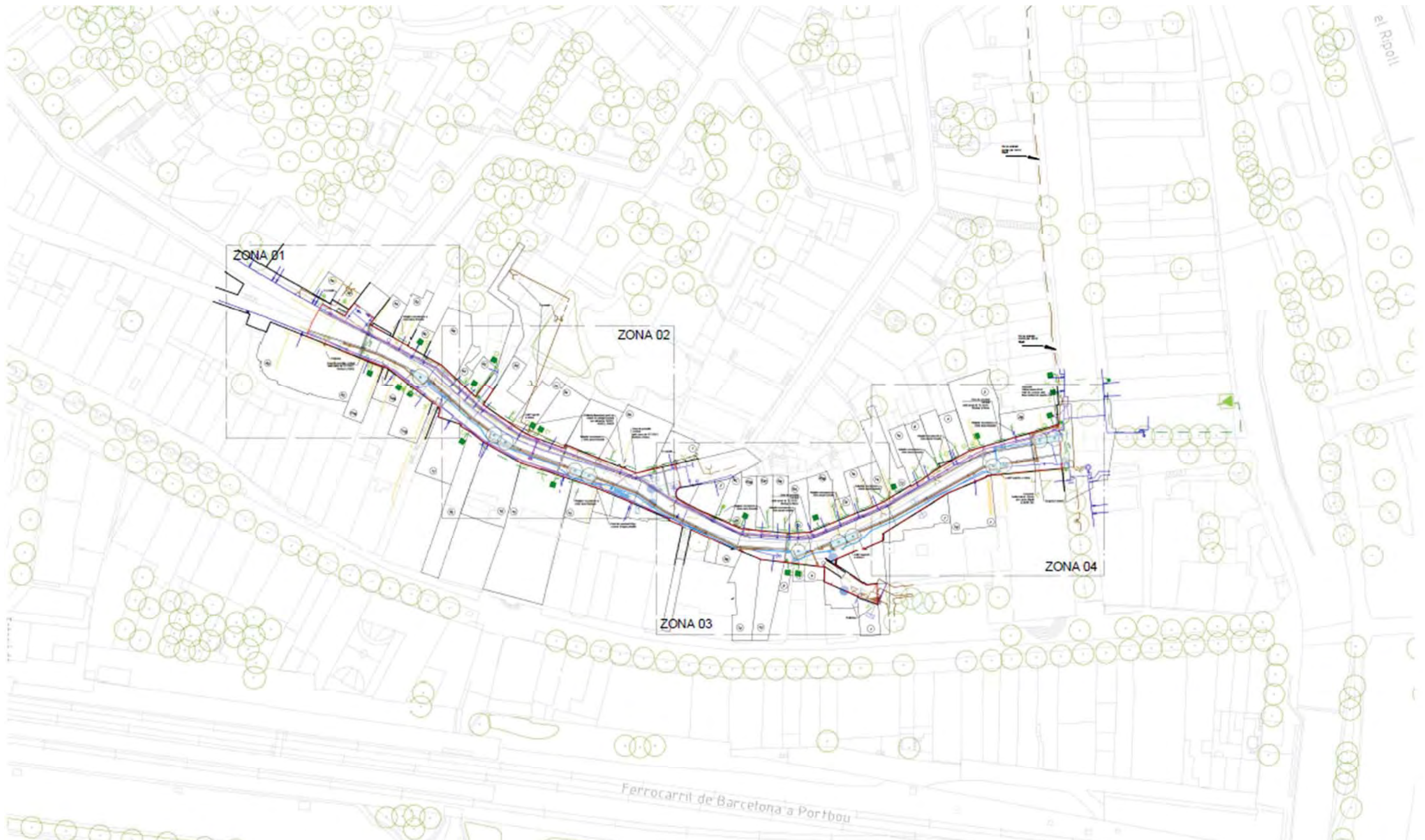
Justificació del nombre de places		Nombre de places	Ràtio mínima	Nombre de punts mínim	Nombre de punts del projecte
Edificis d'habitatges	Preinstal·lació de sistemes de conducció de cablejat		100%	N/A	
	Preinstal·lació de sistemes de conducció de cablejat		30,0%		
Edificis d'equipaments	Instal·lació d'estacions de recàrrega	50 places	10,0%	5 places	
					Com a mínim 1 plaça amb estació de recàrrega

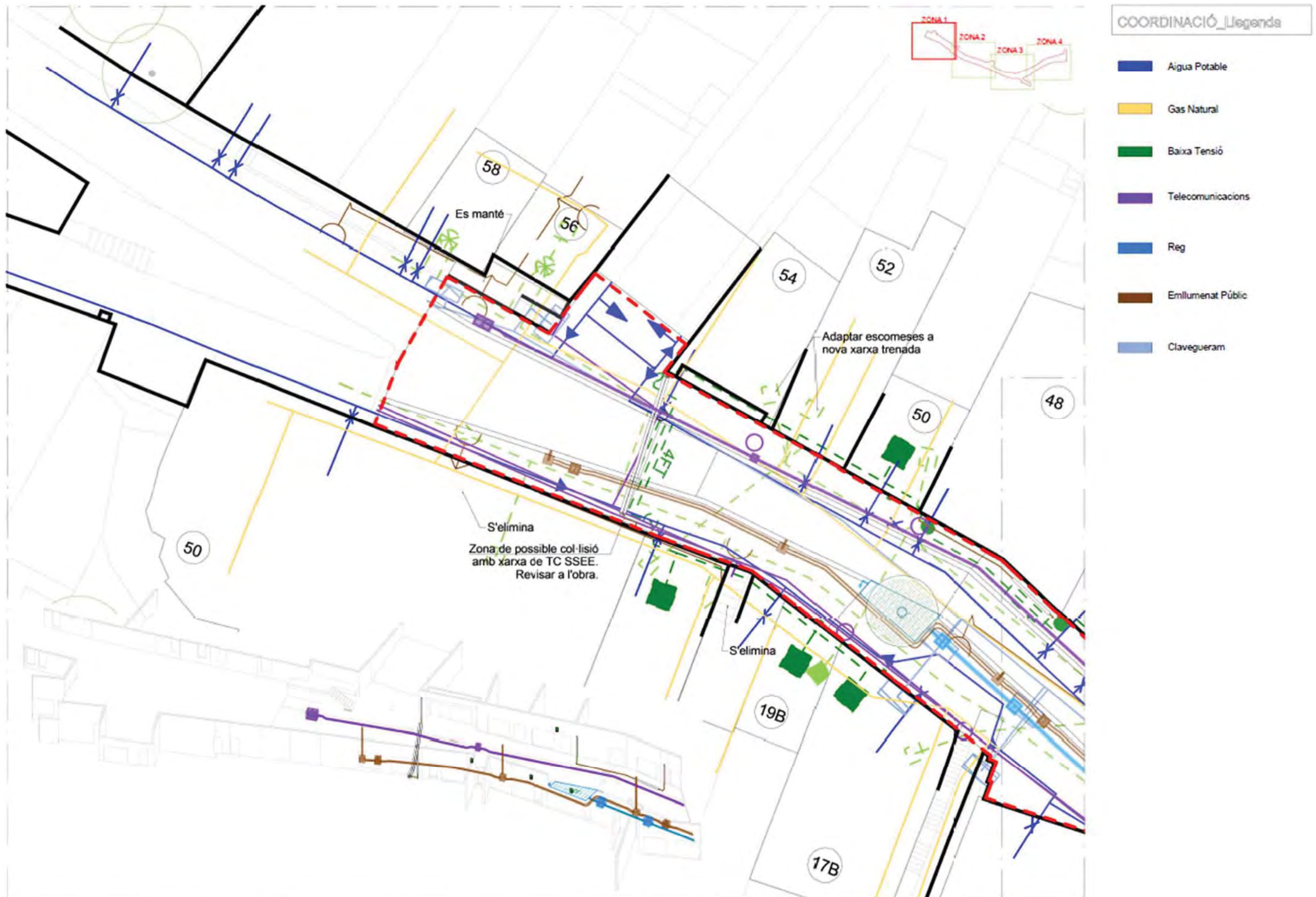
Documentació justificativa

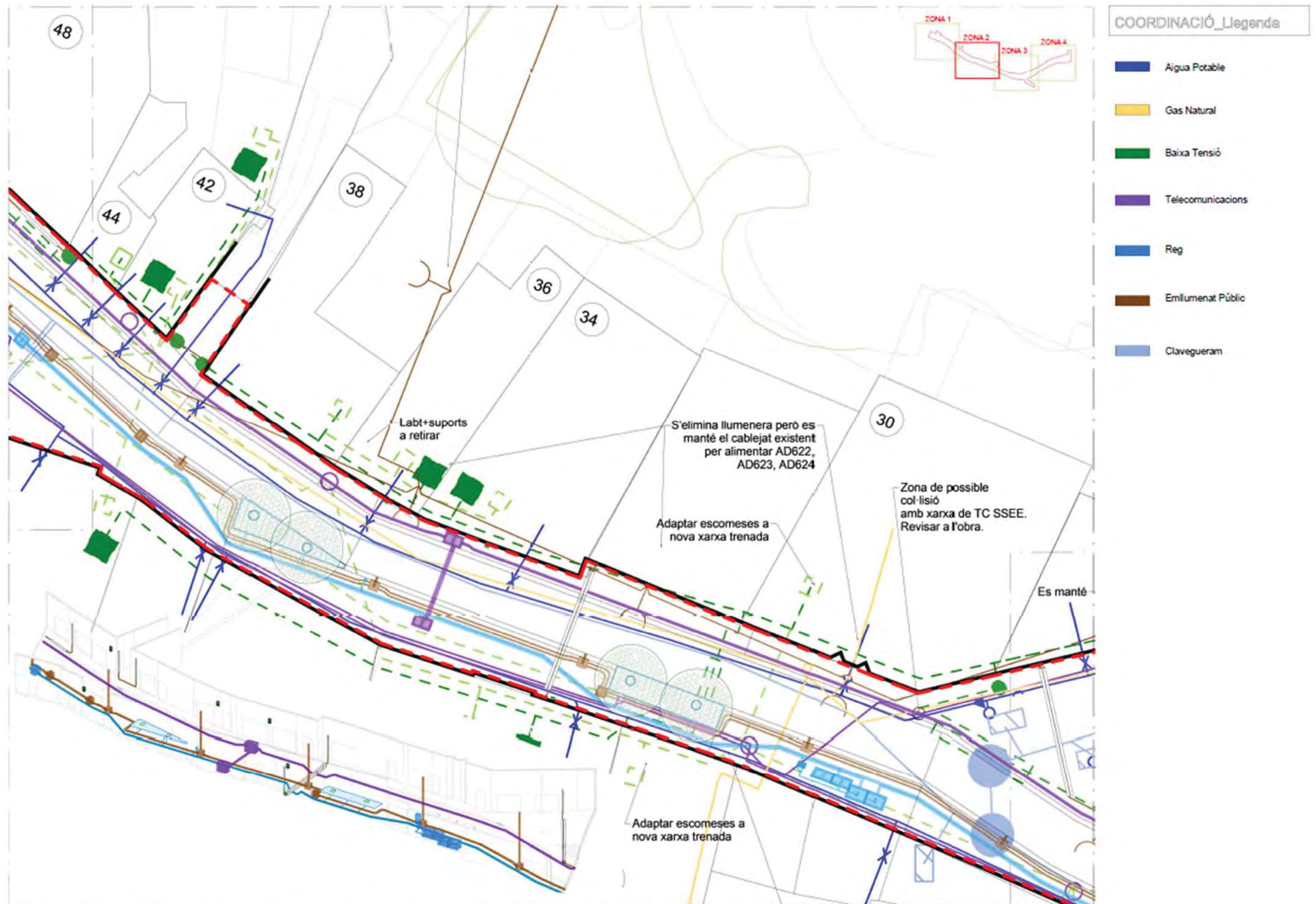
Document	Comentaris	
Memòria del projecte en què es descrigui la preinstal·lació / instal·lació per a vehicle elèctric i les seves característiques.		N/A
Informació gràfica i plànols que identifiquin la ubicació de la preinstal·lació / instal·lació		N/A

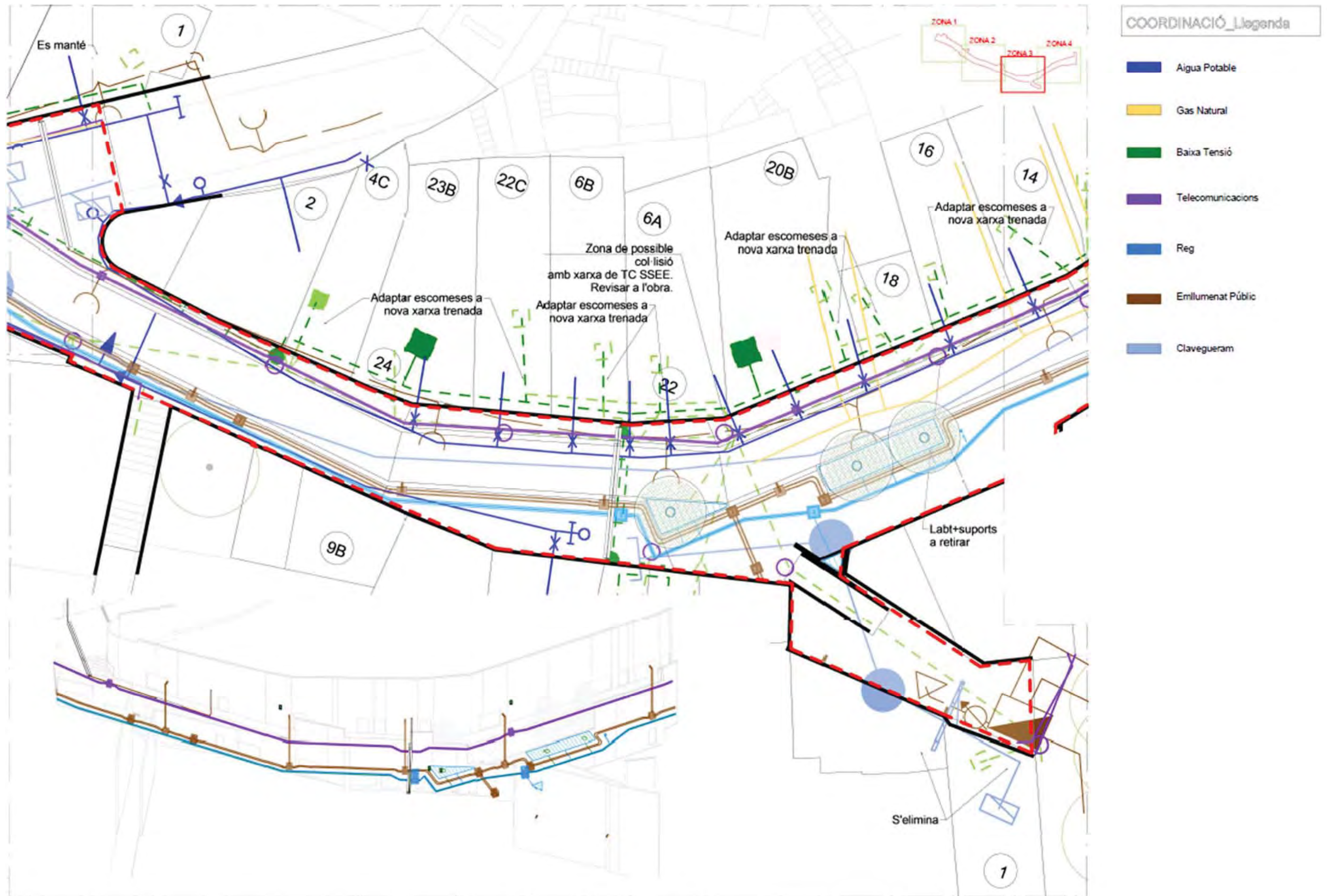
Superposició PLANTA PROPOSTA + SERVEIS EXISTENTS

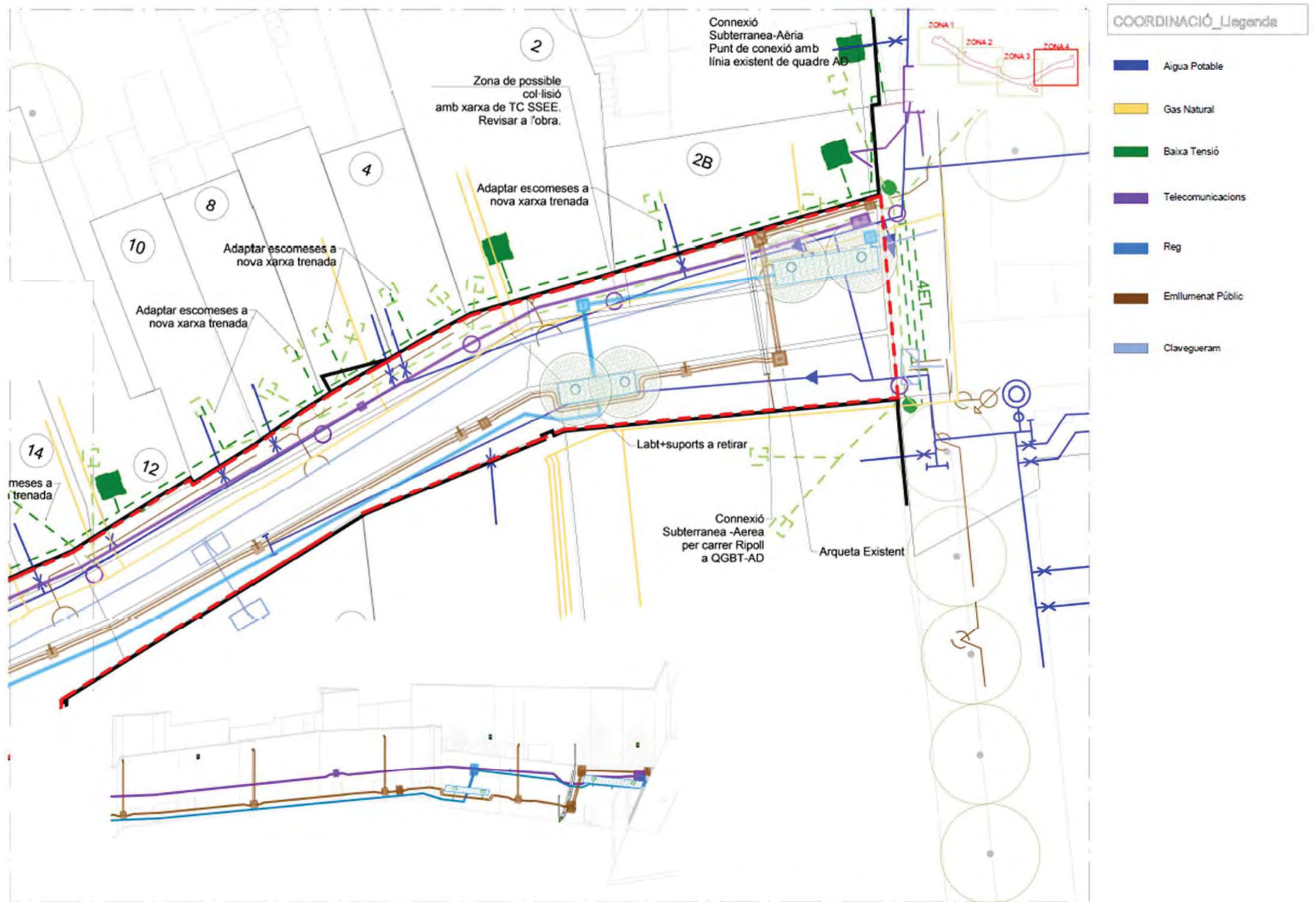
- el traçat dels serveis existents es teòric i només son valids els punts on s'han fet les cales.



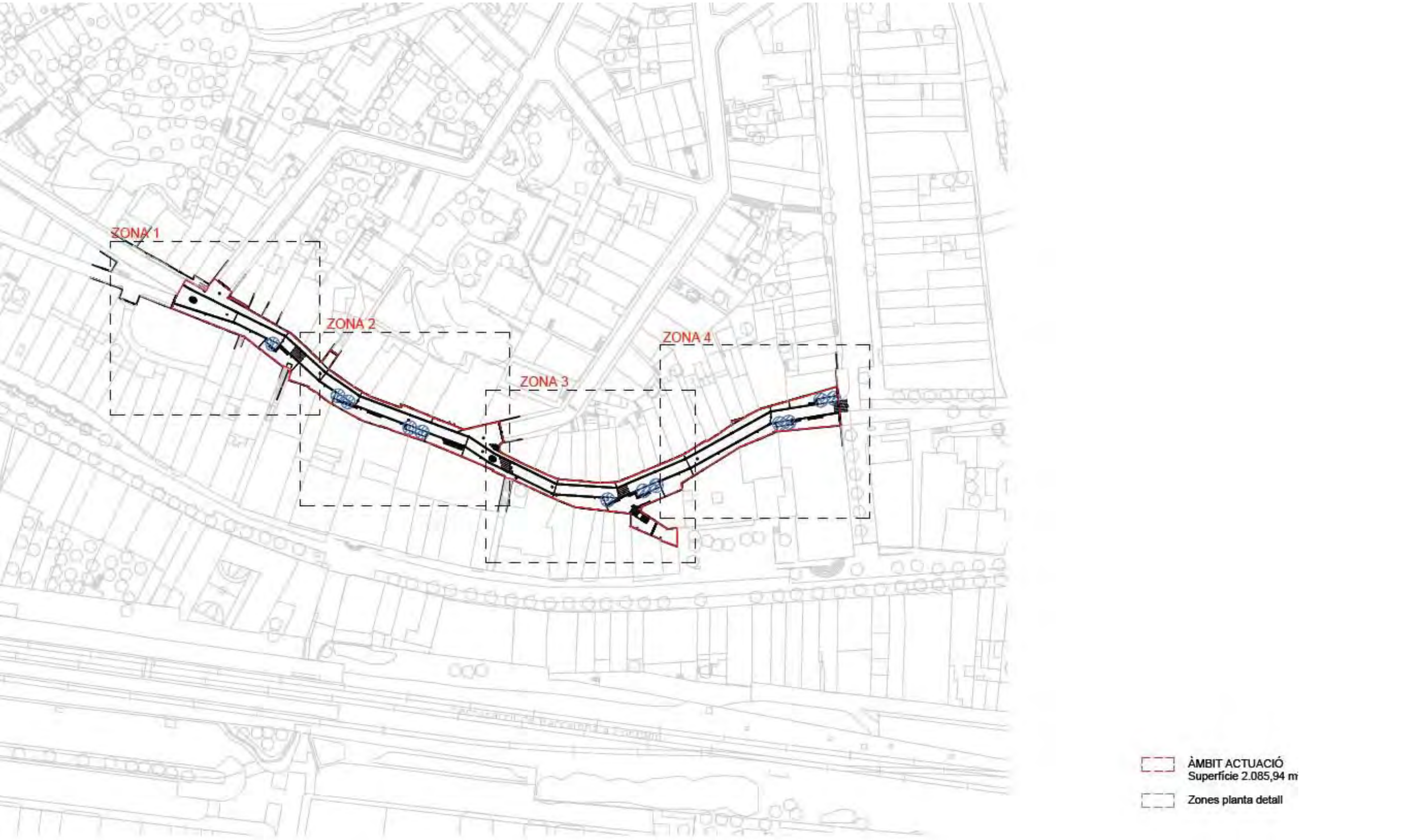


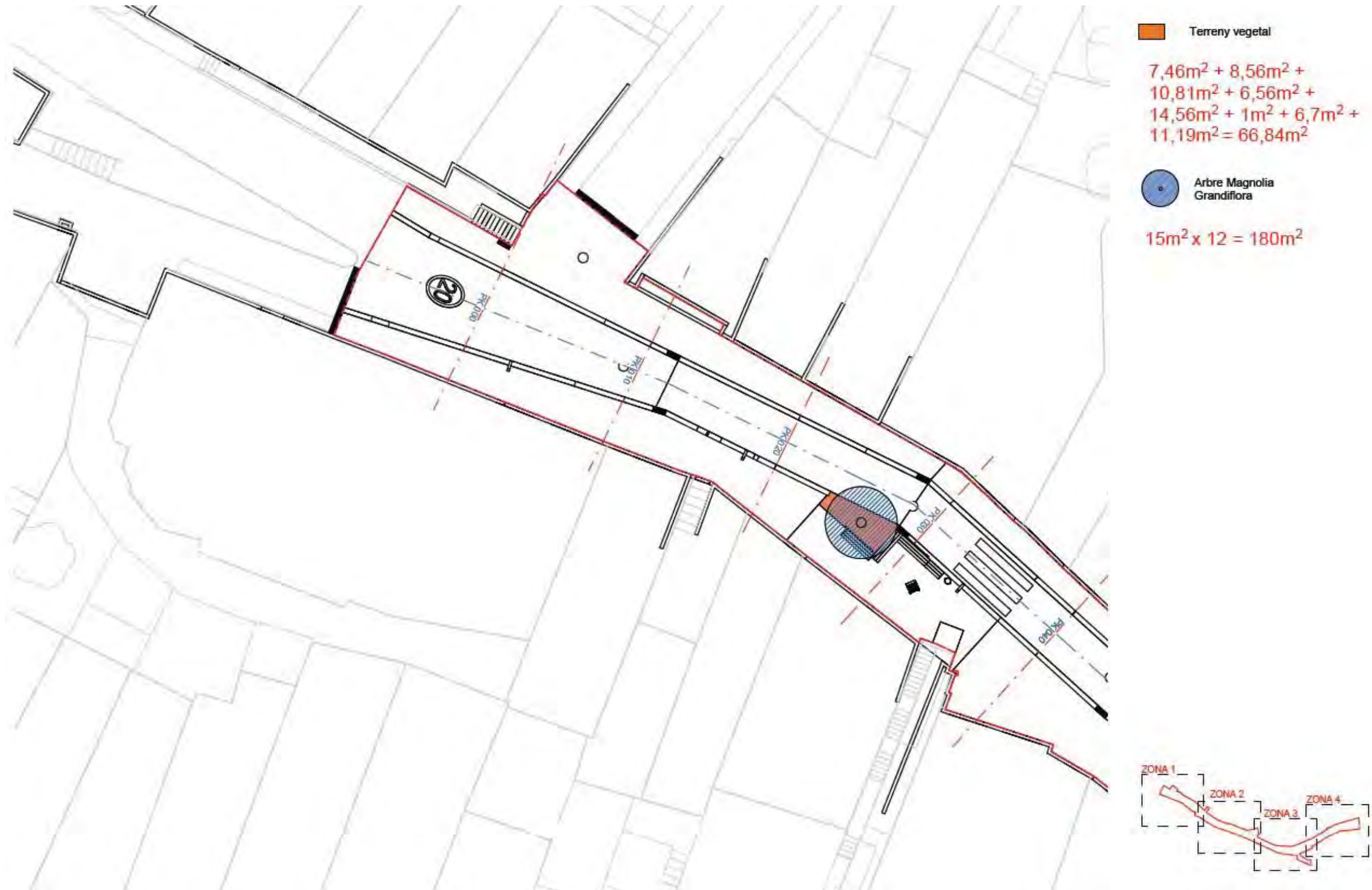


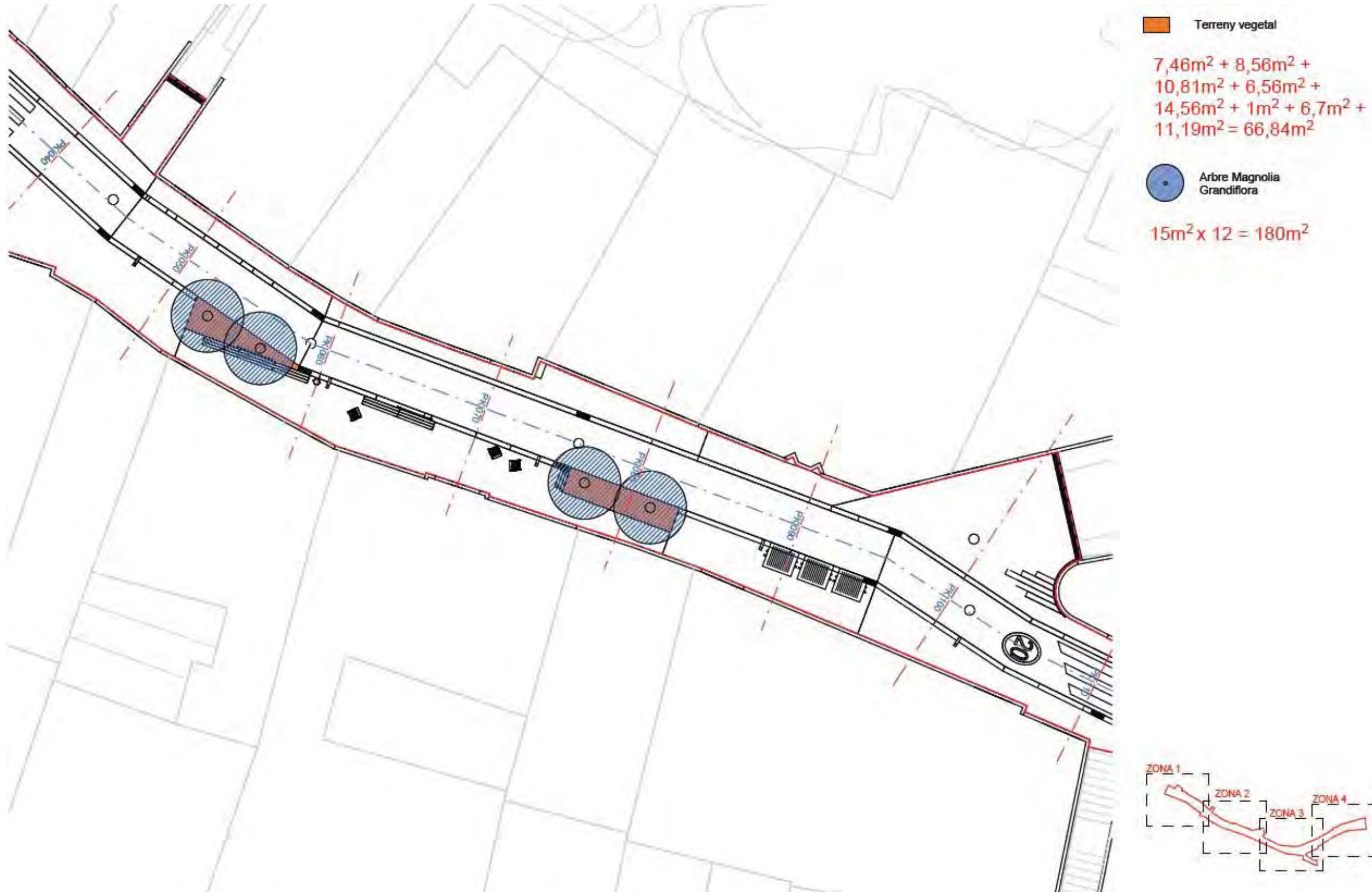




Superfícies verdes





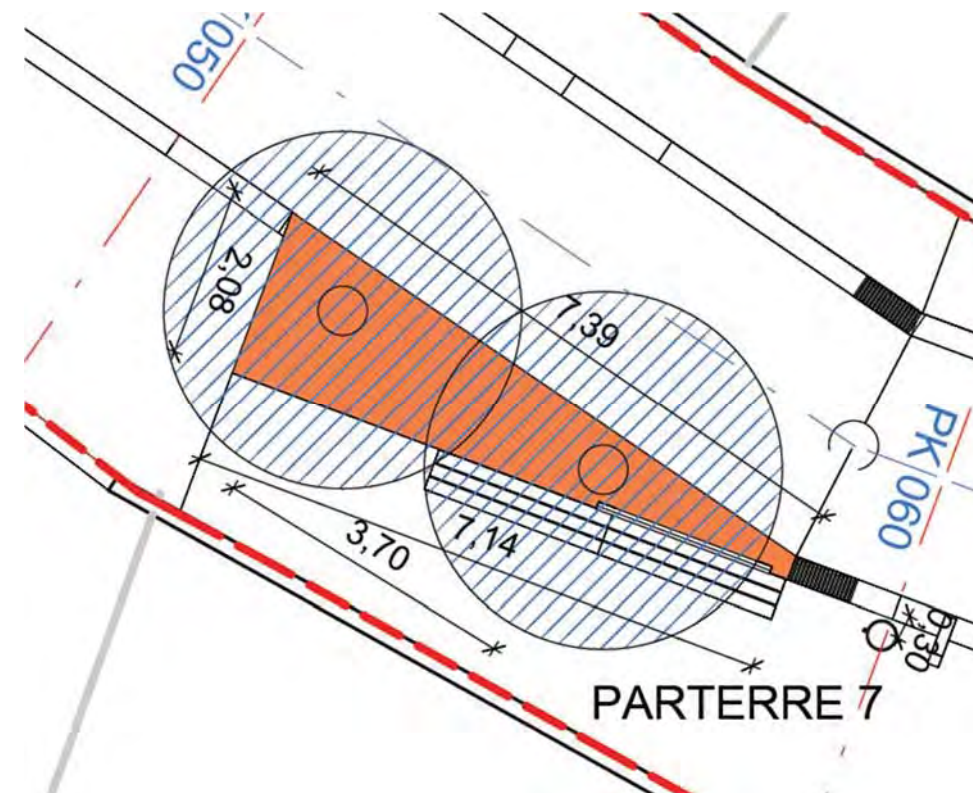
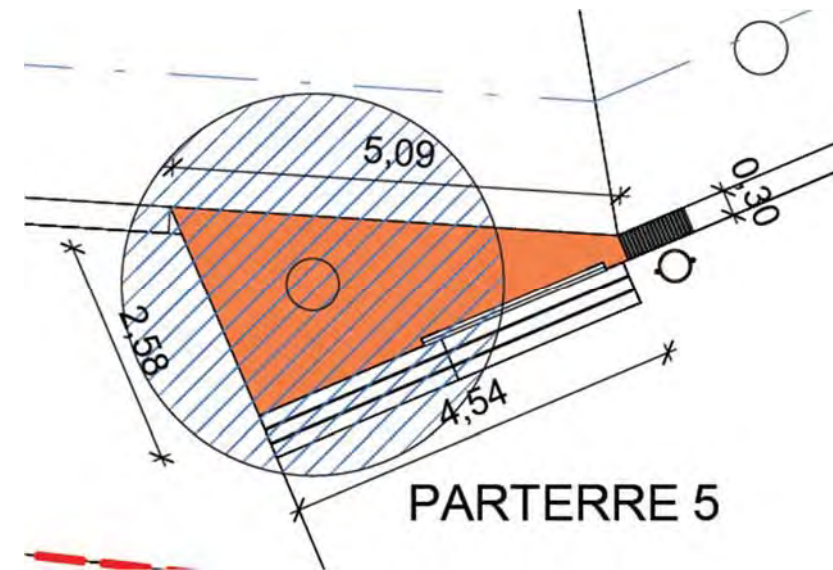
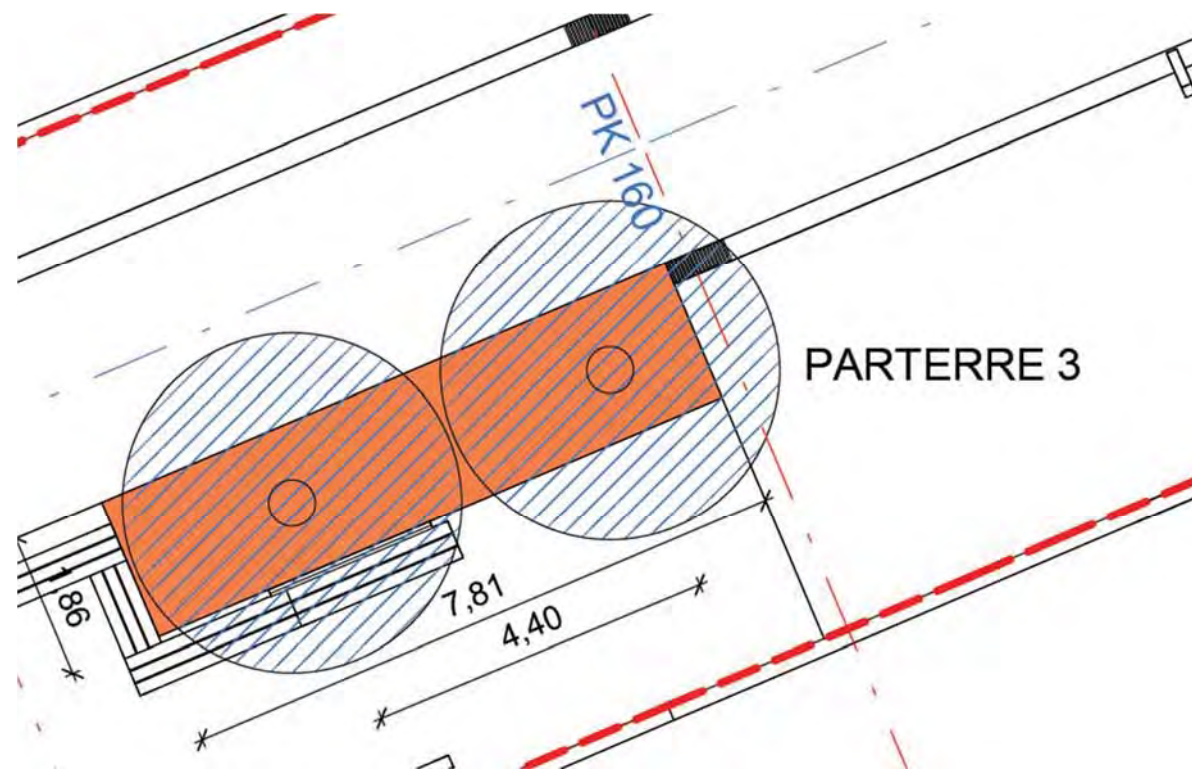
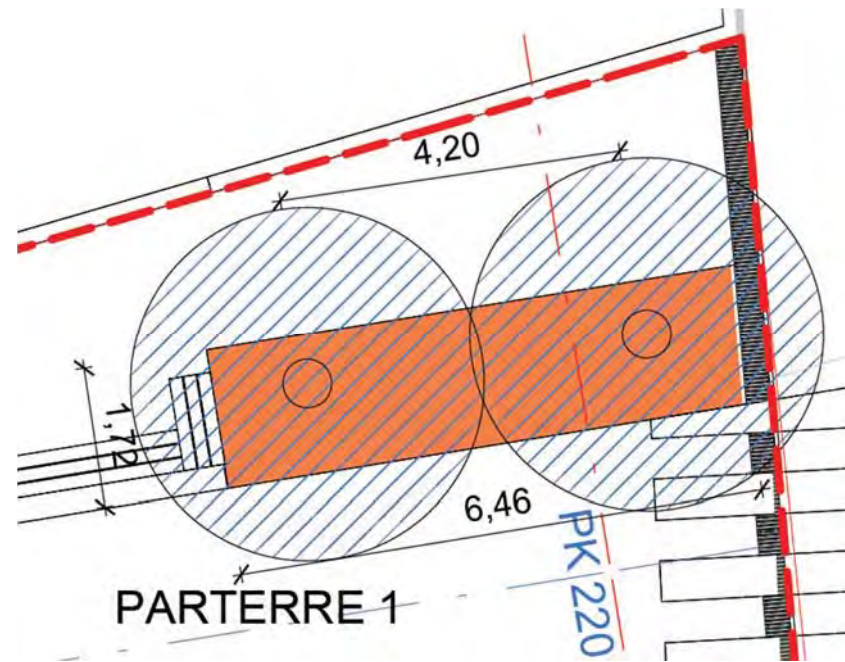






La majoria dels parterres s'han col·locat aigües amunt dels embornals per que la primera opció del recorregut de l'aigua sigui el terreny natural i només arribi als embornals l'aigua sobrant. Tot i que no s'ha fet cap càlcul, s'afegeix esquemes de funcionament.

Els parterres que segueixen aquesta premissa son:

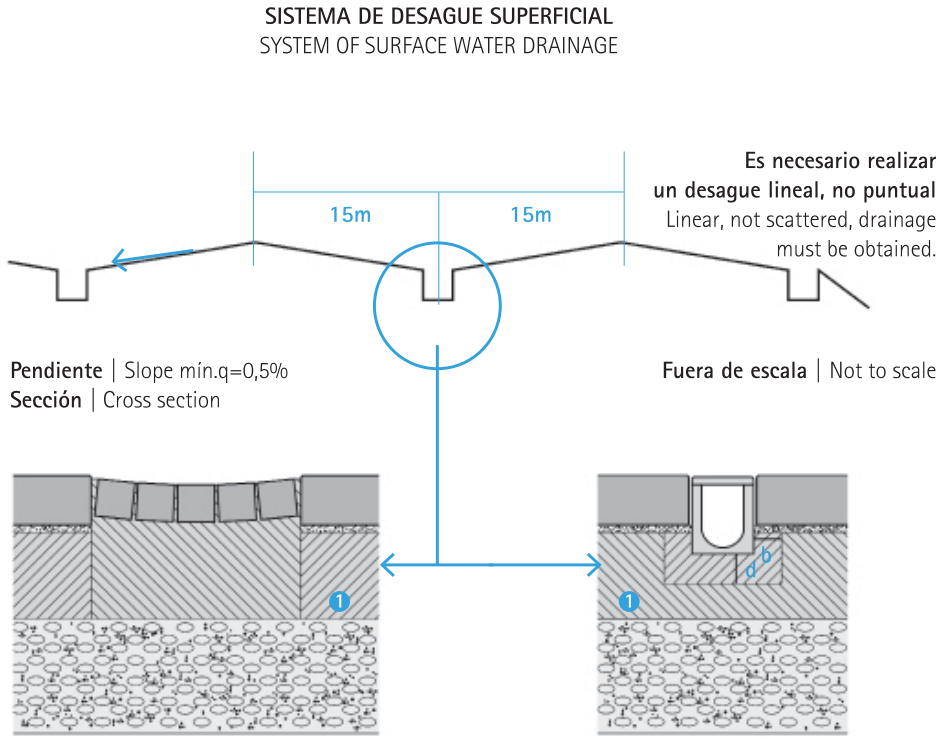
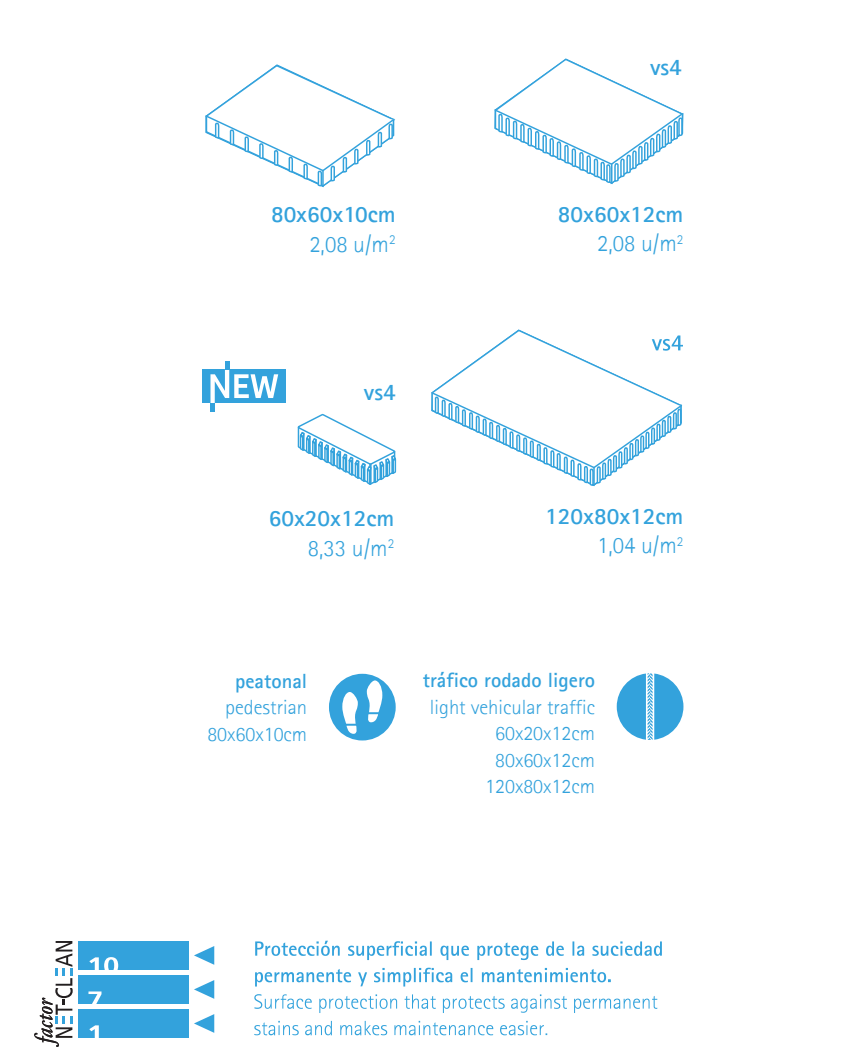




Soho, Málaga
Gran llosa vulcano® 120x80x12cm. Airclean®
Ref. Marfil

Soho, Málaga
Gran llosa vulcano® 120x80x12cm. Airclean®
Ref. Marfil

gran llosa vulcano®



1 Base drenante | Drainage base
El tipo de canal necesaria se determinará con el cálculo hidráulico según el agua de lluvia
The type of channel needed will be determined according to the hydraulic calculation of rain water

$b \geq 5-10\text{cm}$
 $d \geq 10-15\text{cm}$



La GRAN LLOSA VULCANO® es un diseño de pavimentación de grandes dimensiones desarrollado para grandes espacios urbanos. Las medidas de 120x80cm y 80x60cm y la integración del color en el paisaje son los elementos principales para crear un entorno del que poder disfrutar. La demanda de pavimentos de grandes dimensiones se incrementa constantemente. La GRAN LLOSA VULCANO® responde a esa necesidad utilizándose en zonas peatonales o de tráfico ligero ocasional donde el principal objetivo es un efecto óptico de amplitud.

The GRAN LLOSA VULCANO® is a large-scale flagstone design developed for urban areas. The 120x80cm and 80x60cm measurements as well as the integration of colour in the landscape are the main elements for creating an enjoyable environment. The demand for large-scale paving elements is constantly growing. The GRAN LLOSA VULCANO® meets this need and can be used in pedestrian areas and occasional light traffic areas where the main objective is an optical effect of spaciousness.

COLOCACIÓN DE LOSAS | SLAB INSTALLATION

Existe maquinaria manual (hasta 75kg de peso) y mecánica (hasta 400kg de peso) para la colocación de placas. Consiste en un plato succionador que una vez fijado a la pieza, facilita su manipulación y colocación.

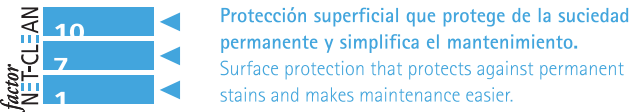
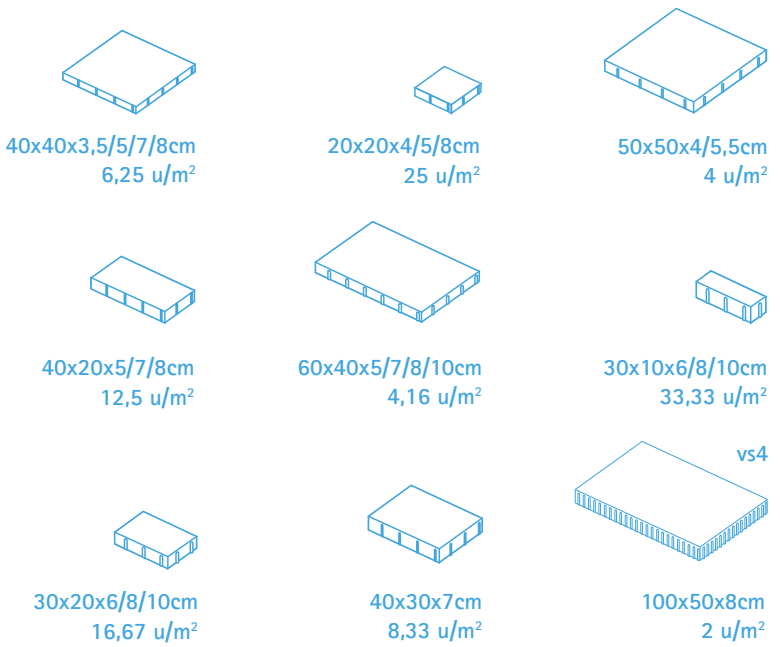
You can buy a hand-operated machine (up to 75kg of weight) and mechanic machine (up to 400kg) for installing slabs. It consists of a suction plate which, once fixed onto a slab, facilitates handling and installation.



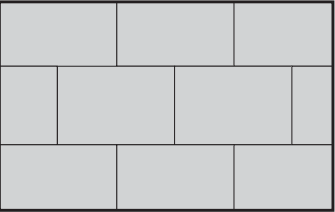
Universidad Pompeu Fabra, Barcelona
Llosa vulcano® 60x40x7cm
Ref. Ceniza

Pompeu Fabra University, Barcelona
Llosa vulcano® 60x40x7cm
Ref. Ceniza

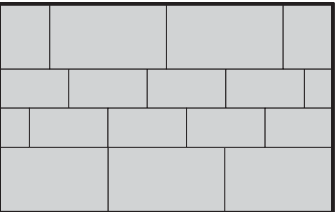
llosa vulcano®



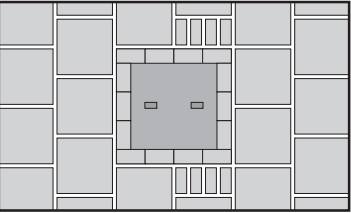
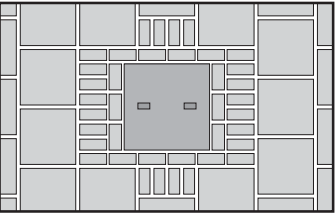
Patrón a rompejuntas
Staggered seam pattern
LLOSA VULCANO®
60x40cm



Patrón a rompejuntas
Staggered seam pattern
3 filas LLOSA VULCANO® 60x40cm
2 filas LLOSA VULCANO® 40x20cm
3 rows LLOSA VULCANO® 60x40cm
2 rows LLOSA VULCANO® 40x20cm



Para evitar bordes cortados de la losa pavimentaremos hasta el marco de la tapa con una fila de adoquines
To avoid cut edges on the slabs, we will pave until the frame of the cover with one row of flagstones



El color nos aporta una nueva dimensión en el diseño del paisaje. Con esta afirmación hemos creado la LLOSA VULCANO®. Una losa cromática para pavimentar aquellos lugares en los que el gris urbano no tiene razón de ser. Una losa cuidadosamente estudiada que nos permite garantizar una pieza de una dureza singular y un colorido estable ante el paso del tiempo. La LLOSA VULCANO® es adecuada para pavimentar superficies destinadas a plazas públicas, aceras y accesos a edificios: zonas peatonales o de tránsito ocasional de vehículos ligeros siempre con un espesor y una colocación de las piezas adecuadas.

Colours provide a new dimension in landscape design. With this mind we have created LLOSA VULCANO®, a coloured flagstone for paving places where the typical urban grey would be out of place. This painstakingly researched flagstone allows us to guarantee a piece of singular durability and colour stability throughout time. LLOSA VULCANO® is appropriate for paving surfaces to be used as public squares, sidewalks and building accesses: pedestrian zones and areas with reduced vehicular traffic with a correct thickness and installation.



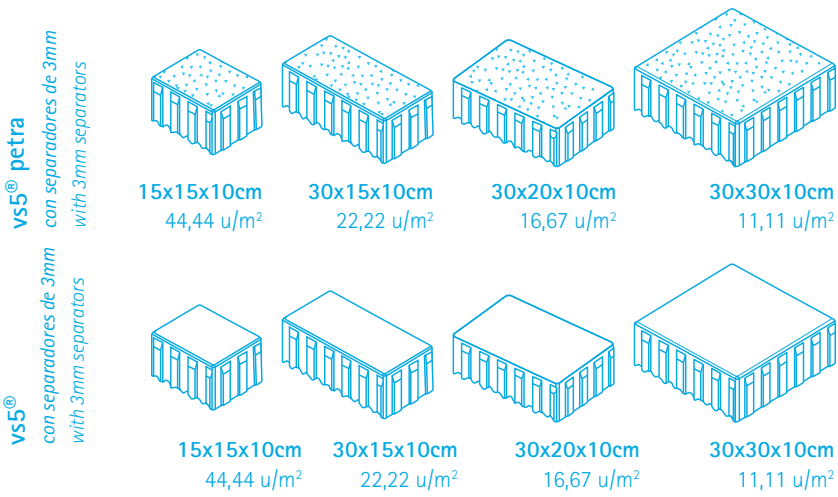
La LLOSA VULCANO® está fabricada con dos texturas: STANDARD (textura standard) y TOP COMPLETE® (textura rugosa). ACABADO TOP-COMPLETE®. Antideslizante. La textura de la superficie, rugosa al tacto pero uniforme, proporciona propiedades antideslizantes en las superficies mojadas.

The LLOSA VULCANO® is made with two finish textures: STANDARD (standard texture) and TOP-COMPLETE® (rough texture). FINISH TOP-COMPLETE®. Non-slip. Its surface texture, which is rough but uniform, provides with non-slip properties on a wet surface making it ideal use in particular pedestrian urban areas.



Núcleo urbano de Fornells. Menorca, Illes Balears
VS5® 30x20x10cm
Ref. Desierto

Fornells town centre. Menorca, Balearic Islands
VS5® 30x20x10cm
Ref. Desierto

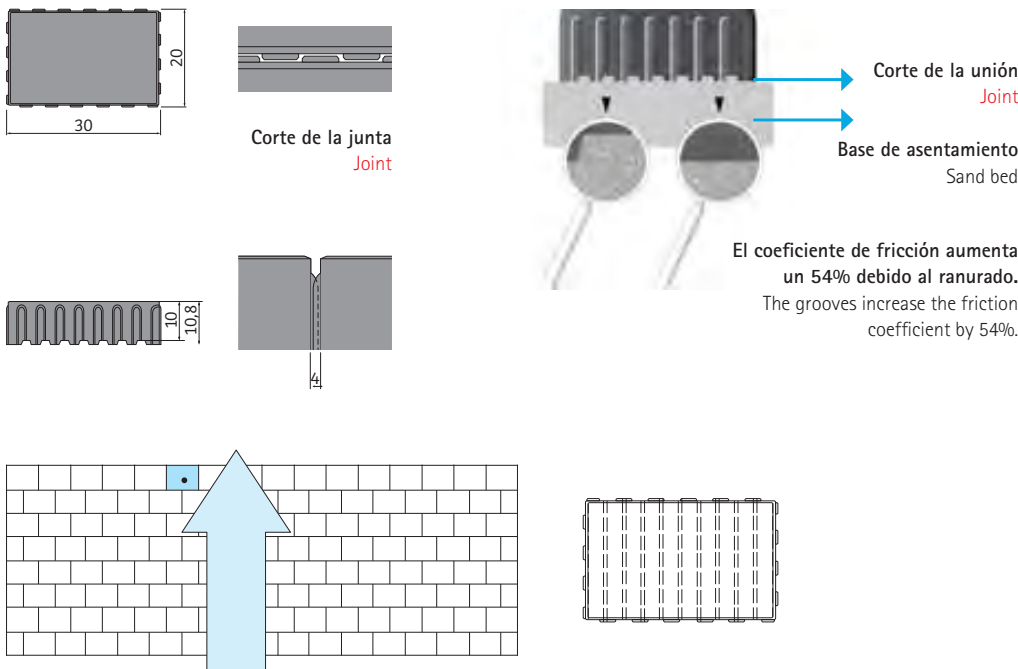


Premio a la innovación "GaLaBlau" 2002
Innovation award "GaLaBlau" 2002

tráfico rodado pesado
heavy vehicular traffic

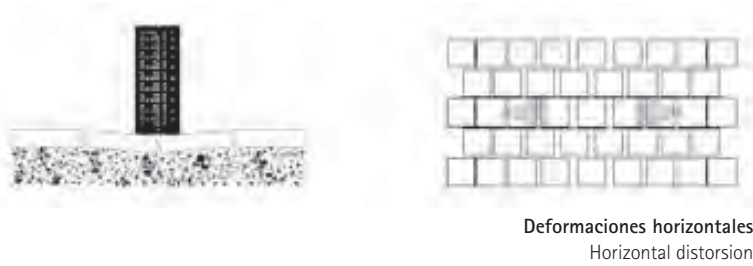
Factor
NEFCLEAN
10
7
1

Protección superficial que protege de la suciedad permanente y simplifica el mantenimiento.
Surface protection that protects against permanent stains and makes maintenance easier.



EL PROBLEMA THE PROBLEM

Deformaciones verticales
Vertical distortion
Rodaduras
Rollings



LA SOLUTION THE SOLUTION

El diseño para prevenir el desplazamiento transfiere a los adoquines vecinos las fuerzas verticales y horizontal.
The anti-shifting design transfers vertical and horizontal forces to neighbouring paving stones.



El ranurado de la cara inferior del adoquín produce un efecto de pinzamiento en la cama de asentamiento.
The grooves on the underside of the paving stone grip the sand bed.

Este sistema de prevención de desplazamiento en 5 lados (Verschiebesicherung an 5 Steinen) dispone de unos derechos de protección con una patente registrada en la Unión Europea (Núm:1432871).
The shifting prevention system on 5 sides (Verschiebesicherung an 5 Steinen) is protected under European Union registered patent (No:1432871).



Pavimento técnico de adoquines para superficies de tráfico que previene el desplazamiento en las 5 caras de la pieza (vs5®).

LAS 4 CARAS VERTICALES

Las cuatro caras verticales del adoquín disponen de unos separadores en forma de salientesy entrantes verticales en las juntas, que crean un efecto de prevención de posibles desplazamientos. Además, estos entrantes y salientes crean articulaciones que mejoran los efectos del material de las juntas frente a fenómenos de limpieza y aspiración.

LA CARA INFERIOR

La parte inferior del adoquín también dispone de un ranurado que trabaja como prevención del desplazamiento horizontal, independientemente de las mallas verticales. Las ranuras tienen 8mm de profundidad, hecho que produce un efecto de pinzamiento en el lecho de arena.

Technical pavements using paving stones for trafficked surfaces that have anti-shifting measures on the 5 sides of the stone (vs5®).

THE 4 VERTICAL SIDES

The four vertical sides of the stone have a profile of projections and indents at the joint, which prevents shifting. What's more, these projections and indents create articulations which improve the effect of the joining material especially when faced with cleaning and suction.

THE UNDERSIDE

The underside of the paving stone also has a grooved profile that prevents horizontal shifting regardless of the vertical grooves. The grooves are 8mm deep and cause an effect that grips the sand bed.



FICHA TÉCNICA – TUBERÍA FUTURFLEX

Tubería para protección de cables TPC - Serie 450 N

FABRICANTE	: FUTURA SYSTEMS, S.L.
DENOMINACIÓN DEL PRODUCTO	: TUBERÍA FUTURFLEX
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	: ≥ 450 Newton
NORMA DE REFERENCIA	: UNE EN 61386:1 + UNE EN 61386-2-4
MATERIA PRIMA	: Polietileno Alta Densidad en ambas paredes
ESTRUCTURA DE PARED	: Doble pared co-extruida Exterior corrugada / interior lisa
COLOR	: Pared exterior ROJO / interior NEGRO

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Diámetro nominal DN (mm)	Diámetro exterior medio (mm)	Diámetro Interior medio (mm)
40	40,0 – 40,8	31
50	50,0 – 51,0	40
63	63,0 – 64,2	50
90	90,0 – 91,7	75
110	110,0 – 112,0	94
125	125,0 – 127,3	108
160	160,0 – 162,9	134
200	200,0 – 203,6	174
250	250,0 – 254,5	222

PRESENTACIÓN: Rollos 50,0 m (DN 40-50-63-90-110-125 mm)
Rollos 25,0 m (DN 160-200 mm)
Barras 6,0 m (DN 110-125-160-200-250 mm)

PRUEBAS FÍSICAS (MATERIA PRIMA)

Características Físicas	Normativa de referencia	Valores de Referencia
Índice de fluidez	ISO 1133	Parámetros de prueba: 190°/2.16 kg 0.2 – 0.75 g/10 min
Densidad	UNE EN ISO 1183	0.946 – 0.965 g / cm ³

FUTURA SYSTEMS, S.L. Ctra. Valls C51 km22 43812 Rodonyà (Tarragona)Tel.:
(+34) 977 628180, Fax: (+34) 977 628479



PRUEBAS MECÁNICAS

Características mecánicas	Valores prescritos en la norma UNE-EN 61386-2-4
Resistencia a la Compresión	≥ 450 Newton (Fuerza aplicada para deformación diametral del 5,0%)
Resistencia al Impacto	Serie N (Normal) 15 Julios: DN ≤ 60 mm 20 Julios: 61 < DN ≤ 90 28 Julios: 91 < DN ≤ 140 40 Julios: DN ≥ 140 (Tª: -5°C / Peso impacto: 5 Kg /Altura impacto variable)
Resistencia al curvado	Rollos: Curvable Barras: Rígido
Grados de Protección IP	IP 43: Sistema tubo + manguito IP 54: Sistema tubo + manguito + junta (Ensayado de acuerdo a la norma UNE EN 60529:2018)

Departamento de Calidad, FUTURA SYSTEMS, S.L.
Enero 2022

FUTURA SYSTEMS, S.L.
Ctra. De Valls C-51, Km 22- 43812 Rodonyà (Tarragona) / Teléfono: +34 977 62 81 80 – Fax: +34 977 62 84 79



POWERFLEX RV-K

Cable flexible de potència per a ús industrial.

Norma de referència: IEC 60502-1 - UNE 21123-2

DISSENY



1. Conductor

Coure electrolític, classe 5 (flexible) segons UNE-EN 60228 i IEC 60228

2. Aïllament

Polietilè reticulat (XLPE).

La identificació normalitzada dels conductors aïllats és la següent:

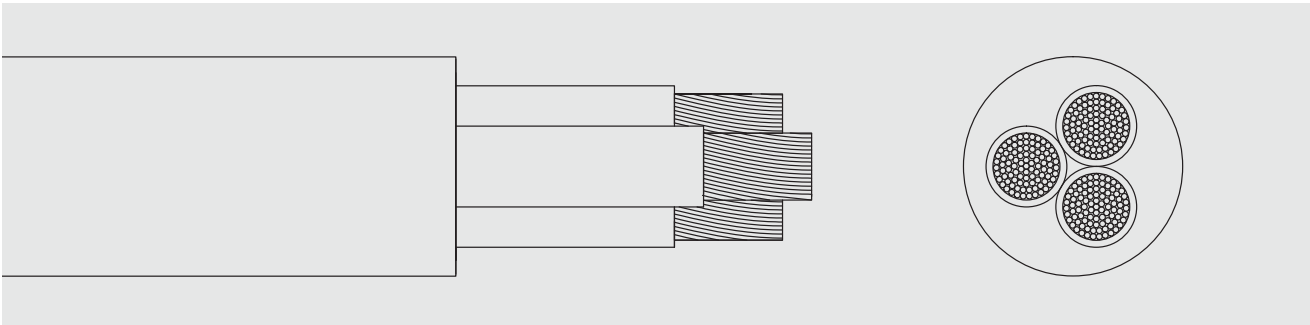
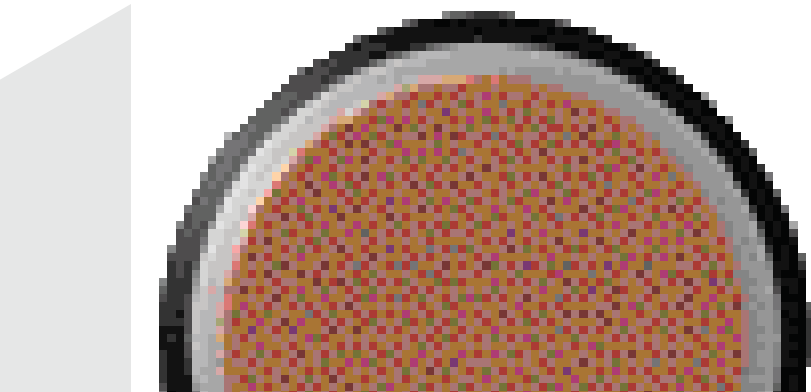
- 1 x Natural
- 2 x Blau + Marró
- 3 G Blau + Marró + Groc / Verd
- 3 x Marró + Negre + Gris
- 3 x + 1 x Marró + Negre + Gris + Blau (secció reduïda)
- 4 G Marró + Negre + Gris + Groc / Verd
- 4 x Marró + Negre + Gris + Blau
- 5 G Marró + Negre + Gris + Blau + Groc / Verd

3. Coberta

PVC flexible de color negre.

APLICACIONS

El cable PowerFlex RV-K és un cable flexible de potència dissenyat per a satisfer els requisits industrials més exigents: connexions industrials de baixa tensió, xarxes urbanes, instal·lacions en edificis, etc. La seva flexibilitat el fa particularment adequat en traçats difícils. Gràcies al disseny dels seus materials, pot ser instal·lat en tot tipus de condicions ambientals: zones humides i seques, instal·lació a l'aire lliure, soterrat i, fins i tot, submergit en aigua (AD7) i sense que perjudiqui la vida útil del cable.



CARACTERÍSTIQUES



Característiques elèctriques

BAIXA TENSIÓ 0,6/1kV



Norma de referència

IEC 60502-1 - UNE 21123-2



Normes i certificacions

ITC
9/20/30/31

Certificats
CE
SEC
BUREAU VERITAS
AENOR
RoHS



Característiques tèrmiques

Temperatura màxima del conductor: 90°C.
Temperatura màxima en curtcircuit: 250°C (màxim 5s).
Temperatura mínima de servei: -40°C (estàtic amb protecció).



Característiques davant del foc

No propagació de la flama segons UNE-EN 60332-1 i IEC 60332-1.
Reduïda emissió d'halògens. Clor <15%.



Característiques mecàniques

Radi de curvatura: 5 x diàmetre exterior.
Resistència als impactes: AG2 Mitjà.



Característiques químiques

Resistència als atacs químics: bona.
Resistència als raigs ultraviolats: UNE 211605.



Presència d'aigua

Presència d'aigua: AD7 immersió.



Altres

Marcatge: metre a metre.



Condicions d'instal·lació

A l'aire.
Enterrat.
Entubat.



Aplicacions

Ús industrial.
Enllumenat exterior.



Embalatge

Disponible en rotllos amb film retractilat (longituds de 50 i 100 m) i bobines.



Espai Públic

Aigua

Urbanització

Tipus de vegetació

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	TOTAL
Superfície (m²)	5,00	7,00	27,00	40,00				79,00
Tipus de vegetació	Arbres	Arbres	Arbusts	Arbusts	-	-	-	
Factor d'espècie (ke)	0,4	0,4	0,1	0,1	-	-	-	
Densitat de plantació	Mitjà	Mitjà	Mitjà	Mitjà	-	-	-	
Factor de densitat (kd)	1	1	1	1	-	-	-	
Microclima	Alt	Alt	Alt	Alt	-	-	-	
Factor de microclima (km)	1,1	1,1	1,1	1,1	-	-	-	
Textura del sòl	Franco-argilosa	Franco-argilosa	Franco-argilosa	Franco-argilosa	-	-	-	
Tipus de reg	Degoteig	Degoteig	Degoteig	Degoteig	-	-	-	
Factor de reg	0,9	0,9	0,9	0,9	-	-	-	
Control de reg	Sí	Sí	Sí	Sí	-	-	-	
Consum anual (m³)	1,42	1,99	0,58	0,85	0,00	0,00	0,00	4,84
							Consum anual (l/m² any)	61,30

Recursos d'aigua no potable

Aprofitament d'aigües pluvials	Volum pluvial aprofitat (m ³ /any)	Consum aigua pluvial (l/m ² any)	Aprofitament freàtica/regenerada	Volum aigua freàtica/regenerada aprofitada (m ³ /any)	Consum d'aigua freàtica/ regenerada (l/m ² any)
No	0,00	0,00	Sí		0,00

Resum consum de la urbanització

Tipologia	Demanda d'aigua total (l/m² any)	Aigua pluvial aprofitada (l/m²/any)	Aigua freàtica / regenerada aprofitada (l/m²/any)	Consum aigua potable (l/m² any)	Consum potable + freàtica / regenerada (l/m² any)
		0%	0%	100%	
Urbanització	61,30	0,00	0,00	61,30	61,30
Límit protocol				450 l/m²	700 l/m²

Dosis i freqüència de reg

Tipus de vegetació	Dosis de reg (mm)	Número de regs												
		GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	ANY
Zona 1	7,11	1	1	1	2	4	9	9	9	3	0	0	1	40
Zona 2	7,11	1	1	1	2	4	9	9	9	3	0	0	1	40
Zona 3	7,11	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3
Zona 4	7,11	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3
Zona 5														
Zona 6														
Zona 7														

[illegible]

1.2.23. ANNEX NÚM. 23: Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

- 1. MEMORIA
- 2. PLANOLS
- 3. PLECS
- 4. PRESSUPOST

- 1. MEMORIA
- 2. PLANOLS
- 3. PLECS
- 4. PRESSUPOST

ÍNDEX MEMÒRIA GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

1. INTRODUCCIÓ2

2. OBJECTIU2

4. DADES GENERALS3

4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011).....3

4.2 Àmbit d'aplicació3

4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició.....3

4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició.....3

5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS.....3

6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS4

6.1 Classificació LER i estimació dels residus.....4

6.2 Inventari de Residus Especials4

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS5

7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra6

7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra6

8. MARC LEGISLATIU.....7

9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS.....7

10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES.....7

11. PRESSUPOST7

12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.....7

MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'u de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al Projecte Constructiu de re-urbanització del carrer Domènec Fins al T.M. de Montcada i Reixac.

2. OBJECTIU

L'AMB, o si és el cas l'entitat que tregui les obres a licitar, serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre "Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició ", l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Plànols: Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments: Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

4. DADES GENERALS

4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)

- **Residu de construcció i d'enderroc:** qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es despendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- **Residu especial:** residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- **Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- **Residu no especial:** tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

- o La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- o La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- o L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de

construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.2 Àmbit d'aplicació

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:
 - o Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).
2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	×	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	☐	☐
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	×	☐
4	S'empen sistemes d'encofrat reutilitzables.	☐	☐

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l'obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	×	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☐	☐
7	S'ha modulats el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	×	☐
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.	☐	☐
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	☐	☐
10	S'han planificat les obres complementàries (aplec de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	×	☐
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	☐	☐
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	×	☐
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	×	☐
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	×	☐
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	×	☐
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	×	☐
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	×	☐
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provenguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	☐	☐
19	... (Altres bones pràctiques)	☐	☐

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.
Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà.
Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.

6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

6.1 Classificació LER i estimació dels residus.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat mitjançant el programa TCQGMA. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

TOTAL DE L'OBRA		
Material i Codi LER	Pes (t)	m3
Inerts o mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)	0,023	0,024
Formigó (170101)	243,524	101,476
Teules i materials ceràmics (170103)	0,024	0,023
Vidre (170202)	-	-
Metalls barrejats (170407)	0,011	0,050
Fusta (170201)	0,208	0,513
Plàstic (170203)	0,092	4,650
Envasos de paper i cartró (150101)	0,085	0,121
No especials (170904)	24,114	13,116
Especials* (170903)	0,005	0,084
Terra i pedres que no contenen substàncies perilloses (170504)	-	1.815,922

6.2 Inventari de Residus Especials

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

6.2.1 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	codi LER	S'utilitzen?
---	----------	--------------

		Sí☒	No☒
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150101*	☐	×
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	×	☐
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNÍS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	☐	×
- Residus de decapants o desvernissants	080121*	☐	×
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	☐	×
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403*/070404*	☐	×
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	☐	×
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*	☐	×
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*	☐	×
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	×
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	×

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'Enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

6.2.2 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	codi LER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí ☒	No ☒	T	m³	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	☐	×			
AMIANT ⁽⁵⁾			×			
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*	☐	×			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	☐	×			
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*	☐	×			
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	×			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	☐	×			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	☐	×			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	×			
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	☐	×			
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	☐	×			
TOTAL AMIANT						
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC	160211*	☐	×			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	×			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	☐	×			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	☐	×			
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	×			

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): × Formigó: 80T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic: 0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	× zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situin els contenidors de residus especials
	Inerts	× contenidor per a inerts barrejats ☐ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador
	No Especials	× contenidor per a metall ☐ contenidor per a fusta × contenidor per a plàstic ☐ contenidor per a paper i cartró ☐ contenidor per a la resta de residus No Especials barrejats × contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	Reciclatge de residus petris inerts en l'obra	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m³: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m³:
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA					
 No Especials Mesclats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:				
	Fusta (LER 170201)	Ferralla (LER 170407)	Paper i cartró (LER 150101)	Plàstic (LER 170203)	Cables elèctrics (LER 170411)
 Especials	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat:				
	T: Tòxic T+: Molt Tòxic	C: Corrosiu	F: Fàcilment Inflamable F+: Extremadament Inflamable	E: Explosiu	
					
	N: Perillós per al medi ambient	O: Comburent	Xn: Nociu. Xi: Irritant.		
					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA					
4	Destí dels residus segons tipologia	Quantitat estimada		Gestor	
	Inerts	Tones	m³	Codi	Nom
	× Reciclatge	0,024	0,023	170107	
	☐ Planta de transferència				
	☐ Planta de selecció				
	× Dipòsit	0,024	0,023	170107	gestió externa

	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	× Reciclatge de metall	0,011	0,050	170407		
	☐ Reciclatge de fusta					
	× Reciclatge de plàstic	0,092	4,650	170203		
	☐ Reciclatge paper-cartó					
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	× Instal·lació de gestió de Residus Especials	0,05	0,084	170903		

Fons: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

8. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

En el *Document Núm. 2 Plànols* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs un plànol d'emplaçament i un altre de la planta de l'obra, on s'especifica la ubicació proposada de les instal·lacions previstes per a la separació, la classificació, l'emmagatzematge, la manipulació i d'altres operacions de gestió de residus de la construcció i d'enderrocament dins de l'obra.

Els plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

11. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a: 20.700,00€ (VINT MIL SET-CENTS EUROS)

En el Document Núm. 4 Pressupost d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs els amidaments i els abonaments estimats per a la gestió dels residus previstos per a aquesta obra.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document núm. 4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

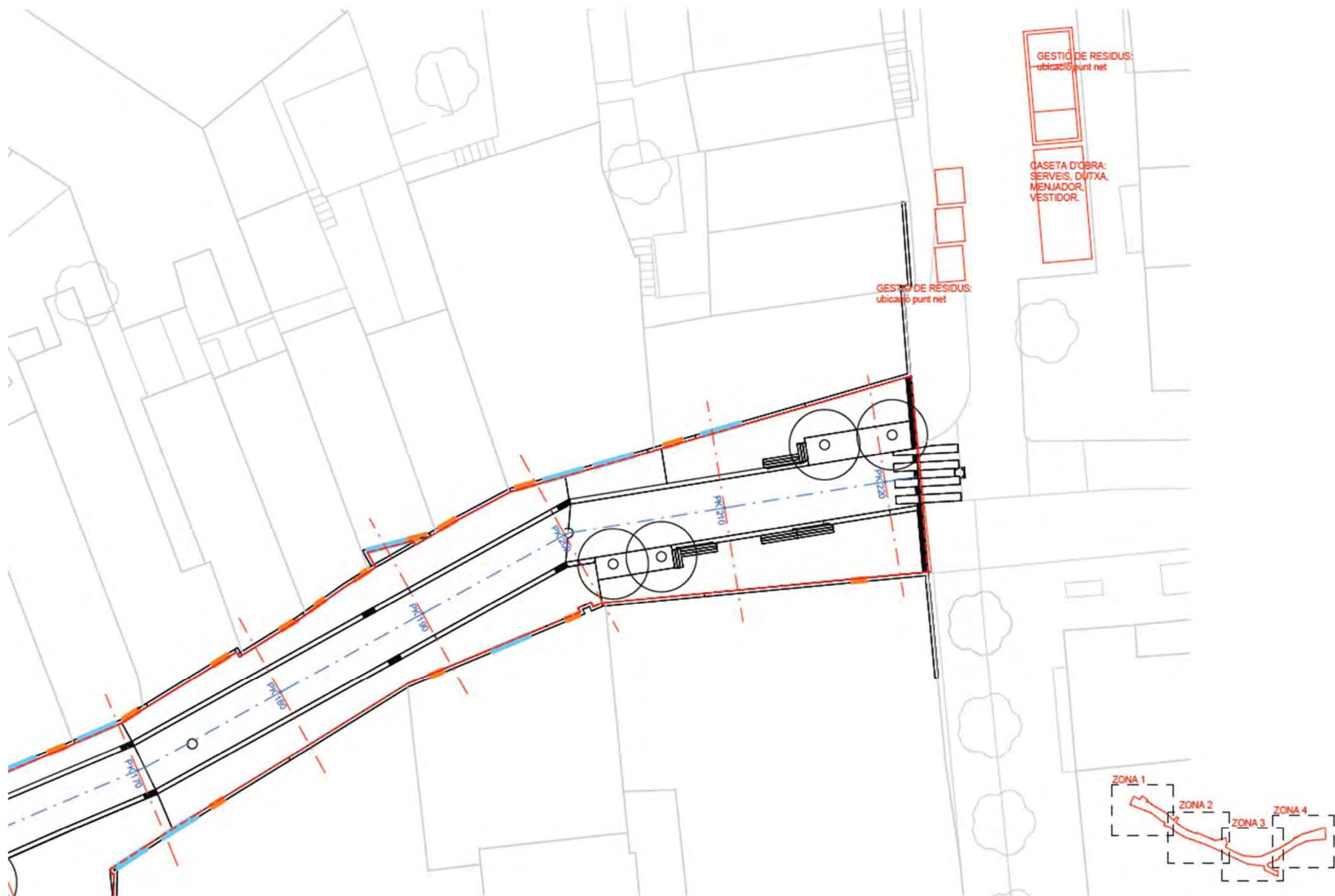
Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1	MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM. 2	PLÀNOLS
DOCUMENT NÚM. 3	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
DOCUMENT NÚM. 4	PRESSUPOST

- 1. MEMORIA
- 2. **PLANOLS**
- 3. PLECS
- 4. PRESSUPOST



- 1. MEMORIA
- 2. PLANOLS
- 3. PLECS**
- 4. PRESSUPOST

ÍNDEX PLEC GESTIÓ DE RESIDUS

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.....2

1.1 Identificació de les obres.....2

1.2 Objecte.....2

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU.....2

2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor).....2

2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)3

2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició4

2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra5

2.5 Director d'obra.....5

3 REQUISITS LEGALS.....6

4 CONDICIONS ECONÒMIQUES.....7

4.1 Criteris d'aplicació7

4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus7

4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus12

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 Identificació de les obres

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec de l'Ajuntament de Montcada i Reixac, per a la redacció del Projecte de re-urbanització del carrer Domènec Fins

1.2 Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus¹ (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. següent, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
 - o L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
 - o Pla de formació d'obra.
 - o Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.

¹ Aquest Plec es redacta per donar compliment al R.D. 105/2008, i modificacions posteriors.

2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:

1^r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2ⁿ Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3^r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4^t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5^è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6^è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7^è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

c) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1^r, 2ⁿ, 3^r, 4^t i 7^è de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Adicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un **document de seguiment independent** on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.

- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o reblliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:

- a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
- b) mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada

aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. **Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)**

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectui únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Funcions del coordinador de seguretat i de salut en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.
 - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.
 - c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.
 - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).
 - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.
3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.
5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

2.5 Director d'obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.
2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.
3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.
4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.
5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.
6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

3 REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- o ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- o DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- o DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.

- o DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- o DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- o DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- o DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- o REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- o REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- o REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- o REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- o ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- o REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- o REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- o REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- o DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus
- o DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- o LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

- a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:
- DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.
 - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".
- b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

4 CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1 Criteris d'aplicació

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Tant els amidaments com el pressupost de l'E.G.R. s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de l'AMB.

4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus

La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del banc de preus de l'AMB en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

- Classificació de residus.

F2R2 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

- Formigó LER 170101 (formigó): ≥ 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): ≥ 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) ≥ 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): ≥ 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): ≥ 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) $\geq 0,5$ t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): $\geq 0,5$ t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Si es fa la separació selectiva en obra:
 - Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
 - No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
 - Inerts i No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista. Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids peril·losos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la peril·lositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de la obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

Transport o càrrega i transport de residus d'excavació, de construcció o de demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus.

F2R3 TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de la obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la peril·lositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el

plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Decreto 201/1994, de 26 de julio, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decreto 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decreto 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

F2R4 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de la obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderroc" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderroc" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%

- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

F2R6 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de la obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderroc" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderroc" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

-

Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.

F2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

En el cas en que la partida així o especifiqui, s'inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

LLEI 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Matxuqueig de residus petris a l'obra.

F2RM MATXUQUEIG DE RESIDUS PETRIS A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

La superfície de les tongades ha de tenir el pendent transversal necessari per assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.

La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.

El material tractat ha de tenir una mida uniforme, que permeti la seva reutilització com a granulat.

Cada material, en funció de la seva classificació com a tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc separat, per tal de facilitar la seva reutilització.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

S'ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista. Els materials potencialment contaminats, com components de xarxes de clavegueram o els que continguin fibrociment, no s'han de matxucar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa matxucada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

Trituració de residus no petris a l'obra. **F2RT TRITURACIÓ DE RESIDUS NO PETRIS A L'OBRA**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Trituració dels residus no petris com ara plaques de fibres de vidre, fibres de roca, guix laminat, fusta, etc, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.
La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.
El material triturat ha de tenir una mida uniforme, per tal de facilitar la càrrega als contenidors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
S'ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa triturada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

S'hauran d'incorporar i de definir les activitats considerades a l'E.G.R. Si s'utilitza el banc de preus de l'AMB o de l'ITEC, les definicions de les activitats són les donades en els arxius adjuntats en aquest punt.

4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals..

En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

Barcelona, 28/07/2022

L'autor de l'Estudi de Gestió de Residus

JPAM estudio de Arquitectura

- 1. MEMORIA
- 2. PLANOLS
- 3. PLECS
- 4. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Domenec Fins				
Capítol	01	GESTIÓ DE RESIDUS				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 2)	6,79	1.507,172	10.233,70
2	F2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 4)	8,02	508,939	4.081,69
3	F2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 11)	5,39	1.507,172	8.123,66
4	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	21,00	187,859	3.945,04
5	F2RA65H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus inerts d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	13,23	321,080	4.247,89
6	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	24,19	5,263	127,31
7	F2R64267	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 3)	6,07	13,110	79,58
8	F2RA7580	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 10)	17,31	13,110	226,93
9	F2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 7)	-37,80	0,050	-1,89
10	F2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 8)	0,00	4,650	0,00
11	F2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 9)	12,97	0,513	6,65
TOTAL		Capítol	01.01			31.070,56

1.2.24. ANNEX NÚM. 24: Accessibilitat

1. Normativa d'aplicació

L'objecte del present apartat és comprovar que les actuacions recollides en el present document, compleixen la normativa vigent sobre accessibilitat. La normativa objecte d'aplicació és la següent:

- Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'Accessibilitat.
- Ordre VIV/561/2010 de 1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i ús dels espais públics urbanitzats.
- Llei 51/2003 de 2 desembre; RD 505/2007 de 20 d'Abril; RD 1544/2007 de 23 de Novembre

2. Dades del projecte

Detall: PROJECTE EXECUTIU DE LA RE-URBANITZACIÓ DEL CARRER DOMÈNEC FINS

Adreça: Domènec Fins

Codi Postal: 08110

Municipi: Montcada i Reixac

Província: Barcelona

Arquitecte: JPAM City Makers

3. Planificació i urbanització d'espais urbans adaptats

Espais públics urbanitzats:

Segons s'especifica a la normativa vigent, caldrà complir els següents paràmetres:

- a) No hi hauran ressals ni graons aïllats en cap dels seus punts.
- b) En tot l'àmbit hi haurà una alçada lliure de pas no inferior a 2,20m.
- c) La pavimentació reunirà les característiques de disseny i instal·lació definides en l'article 11.

Itineraris adaptats:

L'àmbit del projecte disposa d'un itinerari adaptat que transcorre al llarg del carrer de manera tangencial a les façanes, permetent un recorregut segur i sense obstacles o no disposa de graons ni ressalt aïllats. Aquest recorregut es garanteix amb un pas mínim de 0,86 m per la vorera est i 0,95m a la vorera oest tot i que la geometria irregular del carrer genera espais més amplis a la resta del carrer, amb zones de descans amb arbres i zones d'estada.

Paviment:

La normativa vigent estableix: paviment dur, no lliscant i sense reguixos. Els paviments dels itineraris de l'àmbit són:

- Paviment de formigó prefabricat antilliscant de 60x20cm
- Paviment de formigó prefabricat antilliscant de 30x10cm per a la zona de calçada
- Paviment de llamborda prefabricat antilliscant de 20x10cm.

1.2.25. ANNEX NÚM. 25: Desviaments de trànsit, fases d’execució i d’accessibilitat durant les obres

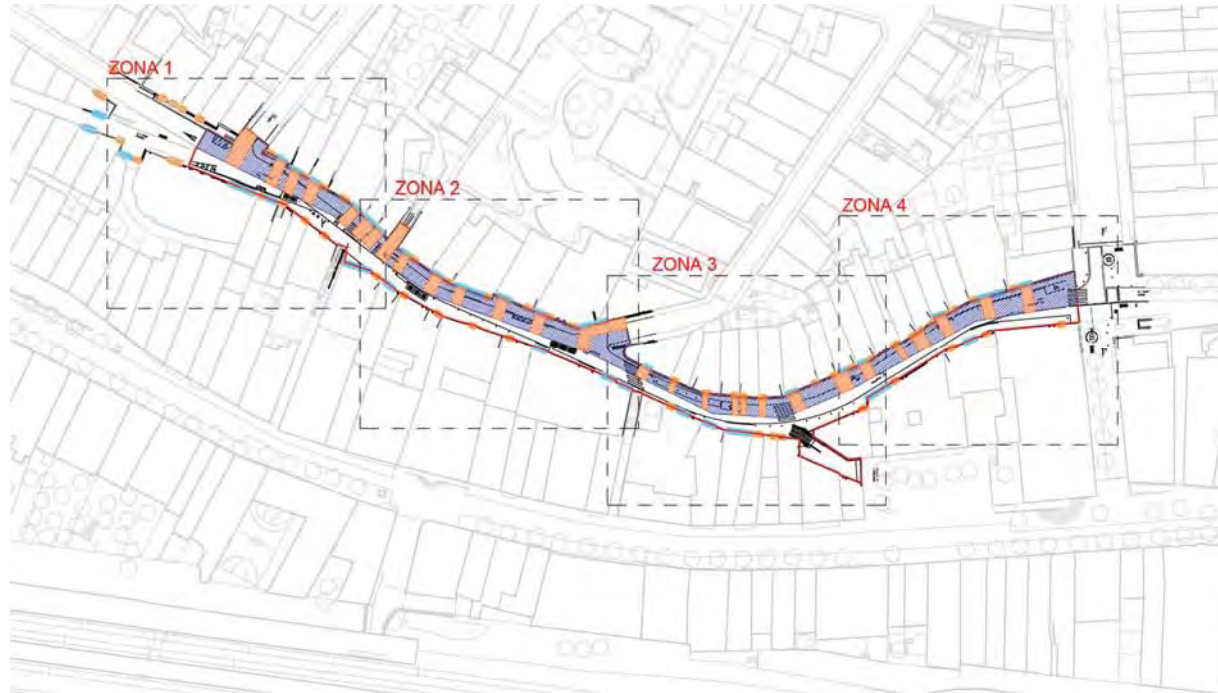
Fases d'execució de les obres

L'actuació preveu que el carrer no es talli al transit durant l'execució de les obres, tot i que s'haurà de consensuar amb els tècnics de l'ajuntament de Montcada i Reixac per a la seva aprovació en fase d'adjudicació.

Durant tota la durada de les obres s'ha de garantir l'accés de veïns en l'àmbit d'actuació, es per això que la proposta preveu actuar a un costat del carrer en una primera fase i a un altre costat en una segona fase, deixant un pas mínim de 3,00m per el pas dels vehicles.

La documentació es desenvolupa en detall al plànols del Document 2 – ST.01 Senyalització i ordenació del transit durant les obres

- Primera fase.



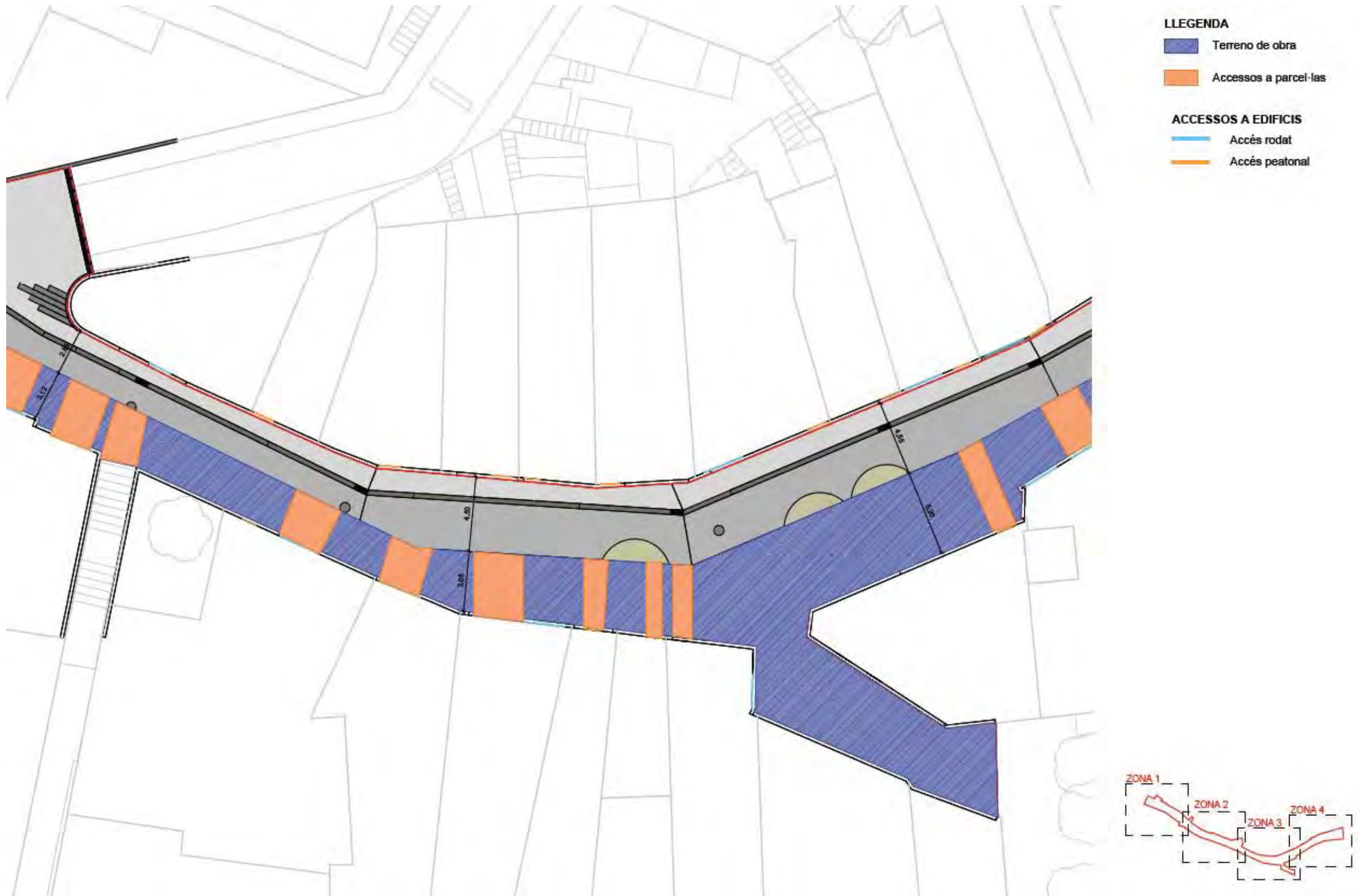
- Segona fase



Zoom de sector del carrer a la primera fase

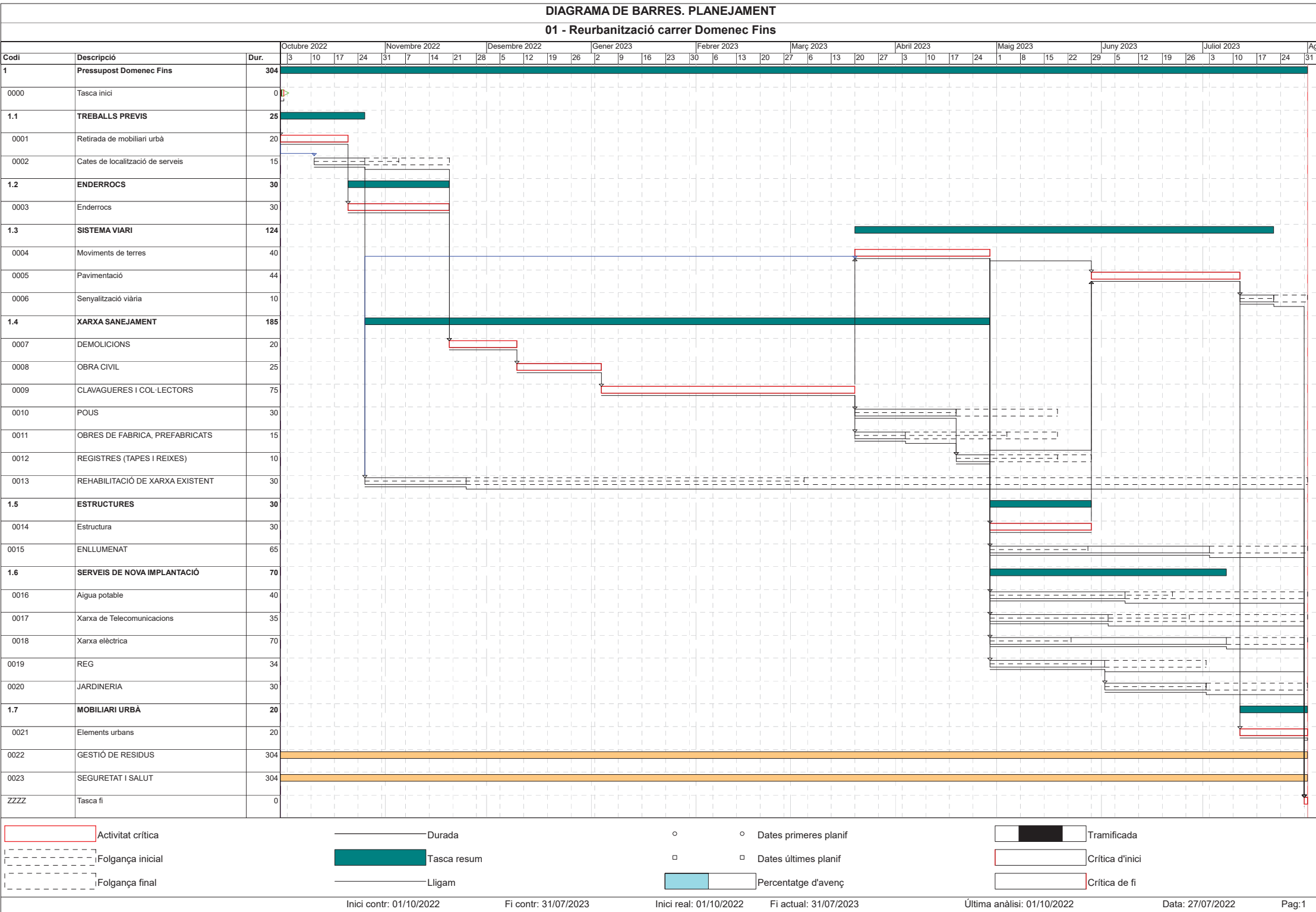


Zoom de sector del carrer a la primera fase



1.2.26. ANNEX NÚM. 26: Pla d'obra

S'ha fet un pla d'obres considerant que es fa d'una sola vegada. No es recullen les fases plantejades per separat ja que es considera que la constructora generarà el seu pla d'obres en funció dels requeriments de l'Ajuntament en aquest moment.



1.2.27. ANNEX NÚM. 27: Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0112000	h	Cap de colla	25,95000 €
A0121000	h	Oficial 1a	27,19000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,19000 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	27,19000 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	27,19000 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	27,64000 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,19000 €
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	21,80000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,10000 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	28,10000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,10000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	27,19000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	30,90000 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	28,94000 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	24,14000 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	24,14000 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,14000 €
A013G000	h	Ajudant calefactor	24,10000 €
A013H000	h	Ajudant electricista	24,10000 €
A013J000	h	Ajudant lampista	24,10000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	24,14000 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	27,42000 €
A0140000	h	Manobre	22,70000 €
A0150000	h	Manobre especialista	23,47000 €
A016P000	h	Peó jardiner	24,07000 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	30,97000 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	25,86000 €
A0D-0007	h	Manobre	24,72000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,19000 €
O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	15,03000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86000 €
C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	72,50000 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	65,34000 €
C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	94,67000 €
C110U005	h	Dipòsit d'aire comprimit de 3000 l	2,41000 €
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	44,35000 €
C110U070	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	13,40000 €
C1311120	h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	54,69000 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	78,23000 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000 €
C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	47,95000 €
C1315B20	H	RETROEXCAVADORA AMB BIVALVA BATILON, DE MIDA MITJANA	47,38000 €
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	45,22000 €
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	48,70000 €
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	53,74000 €
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	32,72000 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	62,45000 €
C13350C0	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	69,12000 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,77000 €
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,57000 €
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,49000 €
C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	45,52000 €
C133U070	H	PICO VIBRANT DUPLEX DE 1300 KG	8,47000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	33,80000 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	40,29000 €
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	32,86000 €
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	50,49000 €
C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	55,25000 €
C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	43,30000 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	44,58000 €
C1503000	h	Camió grua	46,56000 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	49,01000 €
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	33,92000 €
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	40,78000 €
C1505120	h	Dúmpер d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	25,58000 €
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	51,11000 €
C150Z100	M3	CANON MANTENIMENT ABOCADOR I ABOCAMENT DE TERRES I RUNES	2,09000 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	156,60000 €
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	27,71000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,78000 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,88000 €
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	79,83000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	54,96000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	63,00000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	42,46000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000	€
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	35,53000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	27,17000	€
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	23,18000	€
C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	53,03000	€
C1Z13500	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	55,82000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	3,48000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	5,12000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,51000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,07000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,78000	€
CRH1L0L0	h	Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	14,81000	€
CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	15,63000	€
CZ171000	h	Equip de raig de sorra	4,00000	€
M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	24,64000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,56000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,93000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,55000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	16,71000	€
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	18,38000	€
B0314500	t	Sorra de sílice, de 0 a 3,5 mm	171,93000	€
B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	62,01000	€
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	16,58000	€
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	18,28000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,52000	€
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	19,30000	€
B033SJ00	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm	10,71000	€
B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	17,10000	€
B0372000	m3	TOT-U ARTIFICIAL	16,11000	€
B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	15,40000	€
B03D1000	m3	TERRA SELECCIONADA	9,49000	€
B0511401	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	114,16000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	110,61000	€
B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	71,25000	€
B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(EC) amb un contingut de fluidificant > 2%	0,24000	€
B0605220	M3	FORMIGO DE RESISTENCIA 17.5 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	35,11000	€
B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	59,78000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,05000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,05000	€
B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	77,68000	€
B065EH0B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	83,60000	€
B069U100	m3	Formigó HRM-20/B/20/I amb àrid reciclat H-ZERO, de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	69,50000	€
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	88,07000	€
B06F1150	m3	Formigó magre de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N	63,29000	€
B06NMA2C	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	67,40000	€
B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	65,12000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	63,88000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	38,65000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	36,30000	€
B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	6,02000	€
B0718U00	m3	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	75,11000	€
B071M020	m3	Morter de ciment Portland classe M-20 (20 N/mm²) segons norma UNE-EN 998-2	95,00000	€
B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	19,36000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,34000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,22000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,36000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,15000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,40000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	282,51000	€
B0D61170	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària, per a 30 usos	9,35000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	45,56000	€
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	3,77000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,88000	€
B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,31000	€
B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,06000	€
B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,53000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,49000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,19000	€
B0F1E2A1	u	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,19000	€
B0F1D2AV	u	Pericó tipus D per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat, homologat per la companyia telefònica, amb dimensions interiors (92x48x94h)	167,06000	€
B141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	26,83000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	8,13000	€
B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	17,46000	€
B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	14,27000	€
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,79000	€
B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	29,49000	€
B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	11,99000	€
B1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	18,03000	€
B1487500	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	8,12000	€
B1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	15,95000	€
B15A0029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m	223,87000	€
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus	0,73000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut		
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,17000	€
B2R14020	m3	Cànon d'abocada de materials d'enderroc.	4,90000	€
B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	20,00000	€
B2RA65H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus inerts d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,69000	€
B2RA6680	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-180,00000	€
B2RA6770	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA6890	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	65,00000	€
B2RA73G1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	23,00000	€
B2RA7580	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	97,00000	€
B2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	5,13000	€
B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,54000	€
B7C23200	m2	Planxa de poliestirè expandit EPS segons, UNE-EN 13163 de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell llis	2,43000	€
B99ZZ0ON	m	Escocell de planxa d'acer galvanitzat, 20 cm alçada i de 10 mm de gruix	24,82000	€
B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	7,87000	€
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,91000	€
B9E1U002	m2	Rajola hidràulica de morter de ciment gris de 20x20x4 cm	4,52000	€
B9F1UPE	m2	Paviment Vs5 de Breinco 30x15x10, o equivalent	29,87000	€
B9FBV3ON	m2	Llosa Vulcano de 12cm i dimensions 60x20x12cm	32,99000	€
B9FBV4ON	m2	Llosa Vulcano de 8cm i dimensions 60x40x8cm	24,64000	€
B9H11151	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	62,91000	€
BB15B180	u	Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, per a col·locar amb fixacions mecàniques	1.459,55000	€
BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	4,49000	€
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,64000	€
BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	1,79000	€
BBC12902	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 90 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	33,84000	€
BBC1B000	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	0,22000	€
BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	27,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBM111ON	u	Implantació de senyalització provisional, cartells de desviament, cartells d'avís a vianants, tasques de vigilància i obres provisionals de tancament del trànsit de vehicles i vianants per a tot l'àmbit de l'obra. S'inclou la implantació completa de tota la senyalització provisional necessària en les zones d'obra i en els vials de l'entorn per a ordenar correctament i d'acord els criteris de mobilitat de l'Ajuntament el trànsit de vehicles i vianants; així com la modificació i actualització durant tot el termini de les obres, i en tots els àmbits de les obres.	1.955,00000	€
BBM12602	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	50,53000	€
BBM2BBA0	m	Amortització de barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	2,87000	€
BBMZ2611	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	25,88000	€
BBMZ5610	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, amb 4 pernns d'ancoratge roscats	70,00000	€
BD5A2600	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PARET SIMPLE DE PVC I 50 MM DE DIÀMETRE	0,53000	€
BD5ZJJJZ	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil classe C-250, model GC075027A de la casa EJ (abans NORINCO) o similar, de 50 kg de pes, mides exteriors marc 880x305x100 mm, mides reixa 750x300mm	174,61000	€
BD7JE180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	4,63000	€
BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	11,42000	€
BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	17,80000	€
BD7JN180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	27,33000	€
BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	65,60000	€
BDD1U01U	u	Anell prefabricat de formigó de 50 cm d'alçària i D 100 cm	34,19000	€
BDDZ0001	u	Marc i tapa pou, model SOLO 7SC de la casa Norinco, de fosa dúctil D-400, diàmetre pas lliure 700mm, amb marc quadrat de 950x950mm, amb un pes total de 190 kg.	432,79000	€
BDDZU002	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat de 300x300x300 mm	5,38000	€
BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,63000	€
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària per avis d'instal·lació existent	0,13000	€
BDK2U055	u	Pericó quadrat tipus M per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat	47,78000	€
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	21,37000	€
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	36,47000	€
BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	103,42000	€
BDKZU055	U	Bastiment i tapa de fosa, per a pericó tipus D de telefònica, amb resistència per a tràfic pesat (D-500)	649,75000	€
BDKZU057	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil B-125 de 415x415x43 mm i de 25 kg de pes, amb bastiment específic per a panot, tipus Fundición Dúctil Benito o equivalent	40,46000	€
BDKZU02W	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil tipus, per a pericó de 86x62x45cm, amb bastiment específic per a peces prefabricades, llambordes o pedra, de 10 cm de gruix (prototip especial per a MMAMB)	205,00000	€
BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturgació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	5,24000	€
BFB19080	m	Tub de polietilè de densitat alta PE100 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, UNE-EN 12201, per aigua no potable, banda marró o lila	3,79000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFB2630U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	0,85000	€
BFB2740U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,66000	€
BFB2940U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	4,03000	€
BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,21000	€
BFWB2705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4,98000	€
BFWB2905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	10,38000	€
BFYB1902	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar amb electrofusió	7,22000	€
BFYB2305	u	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02000	€
BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,09000	€
BFYB2705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,14000	€
BFYB2905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,33000	€
BG1B0A60	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta	405,74000	€
BG21RD10	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	1,91000	€
BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	4,20000	€
BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, 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, per a canalitzacions soterrades	1,33000	€
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,95000	€
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,46000	€
BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,24000	€
BG319330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,37000	€
BG319530	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,02000	€
BG31S600	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, amb aïllament de policlorur de vinil (PVC), coberta de polietilè reticulat (XLPE) i armadura lleugera de fleixos d'acer tipus F, de 4 x 10 mm2	4,39000	€
BG322170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,75000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,63000	€
BG415AJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	48,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca Cahors o equivalent, sèrie DF21/2QX o equivalent	20,61000	€
BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500x500x3 mm, d'acer galvanitzat	46,73000	€
BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,27000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,16000	€
BHGAU01Z	ut	Armari de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable, amb 4 sortides. Model CITI 10 R de la firma ARELSA o similar equivalent amb el següent equipament: Caixa general de protecció de Companyia amb bases fusibles APR 100 A III + seccionador neutre. Comptador electrònic directe per a tot tipus de contractacions inclosa V.O amb codi de barres Interruptor general automàtic tetrapolar segons potència contractada d'un màxim de 63 A. 1 Contactors tripolars de 80 A. en AC1. 1 Protector contra descàrregues atmosfèriques mitjançant descarregadores de gas de classe “C”. 1 Interruptors manuals de potència de 63 A, per a ponteing del Contactor. 4 Conjunts magnetotèrmics IV pols + bloc Vigi + contacte auxiliar intensitat màxima 25 A. Bornes de sortida per a cable fins a 35 mm2 de secció. Il·luminació interior i presa tensió de 220 V. 16 A. protegida amb magnetotèrmics i diferencial 300 mA.. Sortida per a reg i altres usos protegida amb magnetotèrmics de 10 A. i diferencial 300 mA. Estabilitzador estàtic fins a 15 kVA. Amb connexió al Sistema per BUS 485. Sistema de control centralitzat Urbilux via ràdio amb antena incorporada en el quadre. Programat en fàbrica i personalitzat per al seu emplaçament definitiu. Cablejat general 750 V AFUMEX seccions: Circuit entrada 16 mm2, sortides 6 mm2. Tot el aparellatge de primeres marques Schneider, ABB, Siemens o similar.	13.450,00000	€
BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	94,16000	€
BHR1USON	u	L·luminària de façana tipus LEDME SIDE de Roura o equivalent, llumenera de 13W, Clase I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's.	550,00000	€
BHR1USZB	u	Fanal tipus LEDME de Roura o equivalent de 5m d'alçada, llumenera de 13W, Clase I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Línia de comandament, sensor de moviment, regulador autònom de 5 nivells. Materials: fundició d'alumini anticorrosiu EN AC 51100. 3000k 0.30A. Inclou proteccions contrasobretensions transitòries. Equip electrònic regulable de capçalera amb entrada DALI 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera. Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció).	1.210,17000	€
BHWMU001	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	41,84000	€
BJM1A409	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unions roscades d'1 1/2" de diàmetre nominal, per a connectar a la bateria o al ramal	925,71000	€
BJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i rècord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	145,21000	€
BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00000	€
BJS51660	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	0,97000	€
BJS516A0	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,79000	€
BJS5R100	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre	4,18000	€
BJSA4180	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions	86,94000	€
BJSB1410	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	58,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJSC2AC1	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables	241,13000	€
BJSDR60Z	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x67x83 cm, amb tapa amb cargol per tancar	54,50000	€
BJSDR800	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar	212,17000	€
BJSWE400	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2"	6,33000	€
BN31A720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2" 1/2, de 25 bar de PN i preu alt	48,72000	€
BN3G4A50	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 " "), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	21,40000	€
BN42Y580	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	28,56000	€
BN7615A0	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1" 1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar	47,99000	€
BN8125A0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1" 1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	17,81000	€
BNE18300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1" 1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	15,77000	€
BQ11U3AC	u	Banc model BANCAL d'Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304).	2.375,00000	€
Mides segons fitxes de projecte A i C				
BQ11U50D	u	Banc model BANCAL d'Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304).	4.990,00000	€
Mides segons fitxes de projecte D				
BQ11U50E	u	Banc model BANCAL d'Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304).	3.330,00000	€
Mides segons fitxes de projecte E				
BQ11U50I	u	Banc model BANCAL d'Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304).	4.990,00000	€
Mides segons fitxes de projecte I				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ11U5ON	u	Banc model BANCAL d’Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304).	2.375,00000	€
BQ11UBCB	u	Mides segons fitxes de projecte B, F, G i H Banc model BANCAL d’Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	1.035,00000	€
BQ11UC4N	u	Mides segons fitxes de projecte BCB+104 Cadira Urbidermis o equivalent, de fusta tropical tractada amb Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfuga, amb suports de fosa i cargols d'acer inoxidable.	316,80000	€
BQ23-H5CW	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	63,68000	€
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	81,15000	€
BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	155,47000	€
BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	122,06000	€
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	40,72000	€
BR3PAM01	m3	Substrat per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	15,22000	€
BR44223C	u	Magnolia grandiflora de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 350 l	305,76000	€
BR4E3812	u	Iris germanica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	2,27000	€
BR4JJBA1	u	Vinca major Variegata en test 11 cm	0,76000	€
BR4JUS50	u	Hedera hèlix, en contenidor de 3 litres, de 125/150 cm i tres branques i tutor, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver i en garantia durant el primer any	3,50000	€
C1ZQB330	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	207,59000	€
C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	207,59000	€
P0516000	ML	Fil guia per a conductes	0,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 12

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000					75,35000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,47000	=	24,64350		
			Subtotal:				24,64350	24,64350	
Maquinària									
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x	1,78000	=	1,33500		
			Subtotal:				1,33500	1,33500	
Materials									
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	110,61000	=	22,12200		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	17,93000	=	27,25360		
			Subtotal:				49,37560	49,37560	
			COST DIRECTE					75,35410	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					75,35410	
D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000					81,15000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x	23,47000	=	21,12300		
			Subtotal:				21,12300	21,12300	
Maquinària									
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	2,88000	=	1,29600		
			Subtotal:				1,29600	1,29600	
Materials									
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	19,30000	=	29,91500		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	110,61000	=	16,59150		
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	18,38000	=	11,94700		
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,56000	=	0,28080		
			Subtotal:				58,73430	58,73430	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 13

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE				81,15330
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				81,15330
D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		88,52000		€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista		1,100 /R x 23,47000 =	25,81700	
			Subtotal:			25,81700	25,81700
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l		0,600 /R x 1,78000 =	1,06800	
			Subtotal:			1,06800	1,06800
Materials	B0111000	m3	Aigua		0,180 x 1,56000 =	0,28080	
	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons		0,650 x 16,71000 =	10,86150	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		0,225 x 110,61000 =	24,88725	
	B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons		1,550 x 16,52000 =	25,60600	
			Subtotal:			61,63555	61,63555
			COST DIRECTE				88,52055
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				88,52055

D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	78,35000	€	
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 23,47000 = 23,47000		
		Subtotal:		23,47000	23,47000	
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,78000 = 1,24600		
		Subtotal:		1,24600	1,24600	
Materials	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x 110,61000 = 22,12200		
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x 17,93000 = 31,19820		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 14

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	=	0,31200		
			Subtotal:				53,63220	53,63220	
COST DIRECTE								78,34820	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								78,34820	
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000					81,91000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	23,47000	
			Subtotal:				23,47000	23,47000	
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
			Subtotal:				1,24600	1,24600	
Materials	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	17,93000	=	29,22590	
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	110,61000	=	27,65250	
			Subtotal:				57,19040	57,19040	
COST DIRECTE								81,90640	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								81,90640	

D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	94,31000	€	
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 23,47000 = 23,47000		
		Subtotal:		23,47000	23,47000	
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,78000 = 1,24600		
		Subtotal:		1,24600	1,24600	
Materials	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x 110,61000 = 42,03180		
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x 17,93000 = 27,25360		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22

Pàg.: 15

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
Subtotal:							69,59740	69,59740
COST DIRECTE								94,31340
COST EXECUCIÓ MATERIAL								94,31340
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,48000	€
Ma d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,19000	=	0,13595	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,14000	=	0,12070	
Subtotal:							0,25665	0,25665
Materials								
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,15000	=	1,20750	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,34000	=	0,01367	
Subtotal:							1,22117	1,22117
DESPESES AUXILIARS					1,00	%		0,00257
COST DIRECTE								1,48039
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,48039

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-1	1936Z81X	m2	Solera de formigó HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic i acabat estriat o llis. Inclou formació de juntes perimetrals, amb poliestirè expandit, talls de juntes cada 20 m2, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i tapes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, col·locació d'encofrat necessari, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Rend.: 1,000				36,46	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E936Z81X	m2	Solera de formigó HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic i acabat estriat o llis. Inclou formació de juntes perimetrals, amb poliestirè expandit, talls de juntes cada 20 m2, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i tapes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, col·locació d'encofrat necessari, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	1,000	x	33,81017	=	33,81017	
	E7J1AUW0	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit, de 20 mm de gruix, segons indicacions de projecte i detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides necessàries, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	0,080	x	11,39116	=	0,91129	
				Subtotal:				34,72146	34,72146
				COST DIRECTE					34,72146
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,73607
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,45753

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-2	4219291X	m2	Enderroc de paviment, del morter de recepció i de la solera existents, amb mitjans manuals i martell trencador, neteja i aplec de material per a la seva reutilització. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris. Inclou transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual de runes sobre camió o contenidor, transport a un abocador autoritzat i controlat, i el pagament de les taxes i el cànon d'abocament corresponents. Inclou l'esponjament de les runes.	Rend.: 1,000		41,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	K219291X	m2	Enderroc de paviment, del morter de recepció i de la solera existents, amb mitjans manuals i martell trencador, neteja i aplec de material per a la seva reutilització. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris.	1,000	x 23,65933 =	23,65933	
	F2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	0,520	x 7,63440 =	3,96989	
	F2RA73G1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	0,520	x 23,00000 =	11,96000	
				Subtotal:		39,58922	39,58922
				COST DIRECTE			39,58922
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,97946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,56868
P-3	445RZ5OM	m2	Repicat puntual d'element estructural de formigó armat per unir l'escala de nova execució amb mur de formigó existent. S'inclou repicat de mur de formigó existent fins a deixar vistes les armadures, raspatllat de les armadures amb mitjans manuals i raig de sorra, passivat de les armadures i imprimació de pont d'unió amb resines epoxi, neteja i preparació mitjançant raig de sorra, de la superfície de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, preparació d'elements de formigó armat amb pont d'unió de resines epoxi, col·locació dels encofrats necessaris. restitució de la part afectada amb formigó armat, del mateix tipus de l'escala, tot executat segons plànols de projecte.	Rend.: 1,000		261,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	K8782270	m2	Preparació de superfície de formigó amb raig de sorra seca.	2,800	x 18,20760 =	50,98128	
	F45RB010	m	Escatat i raspallat dels trams d'armadures deteriorades, amb mitjans manuals	10,000	x 2,32675 =	23,26750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	F45RA011	m	Repicat puntual d'element de formigó armat de les vores de les armadures fins a descobrir-les totalment, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus	10,000	x 1,28356 =	12,83560	
	F45RC000	m	Passivat d'armadura amb dues capes d'emprimació anticorrosiva de resines epoxi i ciment	2,800	x 11,78344 =	32,99363	
	F4531AH4	m3	Formigó per a bigues, HA-30/B/20/IIla, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	0,250	x 117,33900 =	29,33475	
	F4D3D110	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist	2,000	x 49,72631 =	99,45262	
				Subtotal:		248,86538	248,86538
				COST DIRECTE			248,86538
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		12,44327
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			261,30865
P-4	BG430001Y	u	Fusibles de ganivetes tamany NH-00 160 A. Totalment instal·lat, inclou part proporcional d'elements per a tallacircuits i elements especials.	Rend.: 1,000		42,50	€
				COST DIRECTE			40,47619
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,02381
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,50000
P-5	E45CZ07X	m3	Formigó per a lloses inclinades d'escaleres, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot, ajuda de grua i vibratge mecànic. Inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat.	Rend.: 1,000		130,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,200 /R x	22,70000 =	27,24000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400 /R x	27,19000 =	10,87600	
				Subtotal:		38,11600	38,11600
Materials							
	B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x 77,68000 =	85,44800	
				Subtotal:		85,44800	85,44800
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,95290
				COST DIRECTE			124,51690
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,22585
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			130,74275

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-6	E7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanqueïtat amb làmina de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col.locada no adherida. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, execució de trobades, juntes i encavalcaments segons indicacions de projecte i detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Rend.: 1,000		1,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col-locador	0,030 /R x	27,19000 =	0,81570	
	A0137000	h	Ajudant col-locador	0,015 /R x	24,14000 =	0,36210	
				Subtotal:		1,17780	1,17780
Materials							
	B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100 x	0,54000 =	0,59400	
				Subtotal:		0,59400	0,59400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01767
				COST DIRECTE			1,78947
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08947
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,87894
E7J1AUW0	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestiré expandit, de 20 mm de gruix, segons indicacions de projecte i detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col-locació de bastides necessàries, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Rend.: 1,000			11,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,110 /R x	24,14000 =	2,65540	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,220 /R x	27,19000 =	5,98180	
				Subtotal:		8,63720	8,63720
Materials							
	B7C23200	m2	Planxa de poliestiré expandit EPS segons, UNE-EN 13163 de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell llis	1,080 x	2,43000 =	2,62440	
				Subtotal:		2,62440	2,62440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12956	
			COST DIRECTE			11,39116	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,56956	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,96072	
E936Z81X	m2	Solera de formigó HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic i acabat estriat o llis. Inclou formació de juntes perimetrals, amb poliestiré expandit, talls de juntes cada 20 m2, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i tapes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col-locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, col-locació d'encofrat necessari, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col-locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Rend.: 1,000			35,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	22,70000 =	9,08000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200 /R x	27,19000 =	5,43800	
				Subtotal:		14,51800	14,51800
Maquinària							
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,050 /R x	5,12000 =	0,25600	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,016 /R x	156,60000 =	2,50560	
				Subtotal:		2,76160	2,76160
Materials							
	B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,210 x	77,68000 =	16,31280	
				Subtotal:		16,31280	16,31280
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21777
				COST DIRECTE			33,81017
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,69051
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,50068

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-7	E93BZ11X	kg	Armat de soleres de formigó, amb malles electrosoldades de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller UNE 36 092 i amb barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 formant congrenys i altres detalls i trobades. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Rend.: 1,000	1,86	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,0054 /R x	27,19000 =	0,14683	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,0054 /R x	24,14000 =	0,13036	
				Subtotal:		0,27719	0,27719
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,004 x	1,34000 =	0,00536	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,48039 =	1,48039	
				Subtotal:		1,48575	1,48575
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00416
				COST DIRECTE			1,76710
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08835
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,85545
P-8	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat	Rend.: 1,000	14,40	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	21,80000 =	6,54000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,075 /R x	24,10000 =	1,80750	
				Subtotal:		8,34750	8,34750
Materials							
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre	1,000 x	5,24000 =	5,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		5,24000	5,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12521
				COST DIRECTE			13,71271
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,68564
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,39835
P-9	EG319534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000	1,93	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	24,10000 =	0,36150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	28,10000 =	0,42150	
				Subtotal:		0,78300	0,78300
Materials							
	BG319530	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020 x	1,02000 =	1,04040	
				Subtotal:		1,04040	1,04040
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01175
				COST DIRECTE			1,83515
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,09176
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,92690
P-10	EG31S606	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x10 mm2 i col.locat en tub	Rend.: 1,000	6,67	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037 /R x	28,10000 =	1,03970	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,037 /R x	24,10000 =	0,89170	
				Subtotal:		1,93140	1,93140
Materials							
	BG31S600	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, amb aïllament de policlorur de vinil (PVC), coberta de polietilè reticulat (XLPE) i armadura lleugera de flexios d'acer tipus F, de 4 x 10 mm2	1,000 x	4,39000 =	4,39000	
				Subtotal:		4,39000	4,39000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 % s	1,93133 =	0,02897	
				Subtotal:		0,02897	0,02897

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE
				6,35037
				DESPESES INDIRECTES
				5,00 %
				0,31752
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				6,66789

P-11	EG415AJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	63,52	€
------	----------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,10000	=	4,82000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,10000	=	6,46300	
				Subtotal:				11,28300	11,28300
Materials									
	BG415AJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	48,59000	=	48,59000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
				Subtotal:				49,04000	49,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16925
				COST DIRECTE					60,49225
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,02461
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					63,51686

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	48,72000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	78,41322
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	82,33388

P-18	EN42Y584	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	42,51	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,225 /R x	24,14000 =	5,43150
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,225 /R x	28,10000 =	6,32250
			Subtotal:		11,75400	11,75400
Materials						
	BN42Y580	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	1,000 x	28,56000 =	28,56000
			Subtotal:		28,56000	28,56000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17631
			COST DIRECTE			40,49031
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,02452
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,51483

P-19	EN8125A4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	39,58	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375 /R x	24,14000 =	9,05250
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375 /R x	28,10000 =	10,53750
			Subtotal:		19,59000	19,59000
Materials						
	BN8125A0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient	1,000 x	17,81000 =	17,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			metàl·lic	
			Subtotal:	17,81000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	37,69385
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	39,57854

P-20	ENE18307	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	37,44	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375 /R x	24,14000 =	9,05250
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375 /R x	28,10000 =	10,53750
			Subtotal:		19,59000	19,59000
Materials						
	BNE18300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000 x	15,77000 =	15,77000
			Subtotal:		15,77000	15,77000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29385
			COST DIRECTE			35,65385
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,78269
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,43654

P-21	F214330N	m3	Enderroc d'estructures de formigó, pedra o maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou paviment, baranes metàl·liques i d'obra, murets i escales. Tot segons plànols d'enderrocs	Rend.: 1,000	32,01	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	22,70000 =	9,08000
	A0150000	h	Manobre especialista	0,400 /R x	23,47000 =	9,38800
			Subtotal:		18,46800	18,46800
Maquinària						
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729 /R x	78,23000 =	5,70297
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400 /R x	7,07000 =	2,82800
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,220 /R x	15,86000 =	3,48920
			Subtotal:		12,02017	12,02017

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				30,48817
DESPESES INDIRECTES			5,00 %	1,52441
COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,01258

P-22	F219DF1N	m2	Demolició de paviment de voreres de qualsevol tipus (asfalt, panots, lloses, llambordes, pedra natural,...) col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Incloent la càrrega sobre dúmper i transport intern i la càrrega sobre camió i transport. Incloent la part proporcional de guals.	Rend.: 1,000	10,44	€
------	----------	----	---	--------------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,47000	=	4,69400	
						Subtotal:		4,69400	4,69400
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	15,86000	=	2,37900	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	/R x	52,25000	=	2,61250	
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,010	/R x	25,58000	=	0,25580	
						Subtotal:		5,24730	5,24730
						COST DIRECTE			9,94130
						DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,49707
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,43837

P-23	F219DF2N	m2	Enderroc de paviment calçades asfaltades de qualsevol tipus fins a una profunditat de 25cm, incloent la càrrega sobre dúmper i transport intern i la càrrega sobre camió i transport i deposició a l'abocador autoritzat (segons decret 201/1994, DOG nº1931 de 8/8/94 i llei 6/1993 de 15 juliol) de tots els productes resultants	Rend.: 1,000	10,31	€
------	----------	----	---	--------------	-------	---

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	0,230	/R x	23,47000 = 5,39810	
			Subtotal:			5,39810	5,39810
Maquinària							
	C1311120	h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	0,0002	/R x	54,69000 = 0,01094	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	65,34000 = 3,26700	
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,005	/R x	45,22000 = 0,22610	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,010	/R x	40,29000 = 0,40290	
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,020	/R x	25,58000 = 0,51160	
				Subtotal:		4,41854	4,41854

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				9,81664
DESPESES INDIRECTES			5,00 %	0,49083
COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,30747

P-24	F219U002	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor, prèvia autorització de la DF per utilitzar mitjans manuals en lloc de mecànics. Criteri d'amidament: consentiment previ de la DF de la quantitat de m2 de paviment a enderrocar manualment, en cas contrari no s'abonarà.	Rend.: 1,000	18,43	€
------	----------	----	--	--------------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	0,400	/R x	23,47000	=	9,38800	
					Subtotal:			9,38800	9,38800
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,350	/R x	15,86000	=	5,55100	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	/R x	52,25000	=	2,61250	
				Subtotal:				8,16350	8,16350
				COST DIRECTE					17,55150
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,87758
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,42908

P-25	F219U016	m	Demolició de vorada de qualsevol tipus inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	4,10	€
------	----------	---	---	--------------	------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	22,70000	=	1,36200	
					Subtotal:			1,36200	1,36200
Maquinària	C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,022	/R x	72,50000	=	1,59500	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060	/R x	15,86000	=	0,95160	
					Subtotal:			2,54660	2,54660
				COST DIRECTE					3,90860
				DESPESES INDIRECTES				5,00 %	0,19543
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,10403

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
F219U026	m		Demolició de vorada amb rigola de qualsevol tipus, inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		5,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,090	/R x 22,70000 =	2,04300	
				Subtotal:		2,04300	2,04300
				COST DIRECTE			4,521040
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,226052
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,749092
P-26	F219UX30	m	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		1,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,050	/R x 23,47000 =	1,17350	
				Subtotal:		1,17350	1,17350
				COST DIRECTE			1,59650
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,07983
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,67633
P-27	F219UX41	m2	Fressatge en encaixos de paviments, d'1 a 5 cm de gruix, de paviments asfàltics, amb escombrat, talls i acabats a tapes i reixes i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,020	/R x 22,70000 =	0,45400	
				0,040	/R x 23,47000 =	0,93880	
				Subtotal:		1,39280	1,39280
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,226052
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,749092
P-26	F219UX30	m	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		1,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,050	/R x 23,47000 =	1,17350	
				Subtotal:		1,17350	1,17350
				COST DIRECTE			1,59650
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,07983
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,67633
P-27	F219UX41	m2	Fressatge en encaixos de paviments, d'1 a 5 cm de gruix, de paviments asfàltics, amb escombrat, talls i acabats a tapes i reixes i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,020	/R x 22,70000 =	0,45400	
				0,040	/R x 23,47000 =	0,93880	
				Subtotal:		1,39280	1,39280
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,226052
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,749092
P-26	F219UX30	m	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		1,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,050	/R x 23,47000 =	1,17350	
				Subtotal:		1,17350	1,17350
				COST DIRECTE			1,59650
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,07983
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,67633
P-27	F219UX41	m2	Fressatge en encaixos de paviments, d'1 a 5 cm de gruix, de paviments asfàltics, amb escombrat, talls i acabats a tapes i reixes i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,020	/R x 22,70000 =	0,45400	
				0,040	/R x 23,47000 =	0,93880	
				Subtotal:		1,39280	1,39280
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,226052
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,749092

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,020	/R x	94,67000	=	1,89340	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,020	/R x	42,46000	=	0,84920	
	Subtotal:						3,05980	3,05980	
	COST DIRECTE						4,45260		
	DESPESES INDIRECTES						5,00 %	0,22263	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,67523			
P-28	F21B110N	u	Retirada senyal transit incloent el desmuntatge de la senyal i el tub de suport, l'enderroc de la base de formigó i càrrega i transport a nova ubicació, magatzem municipal o abocador.	Rend.: 1,000				10,51	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000	=	6,81000	
				Subtotal:				9,52900	9,52900
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x	15,86000	=	0,47580	
				Subtotal:				0,47580	0,47580
				COST DIRECTE				10,00480	
				DESPESES INDIRECTES				5,00 %	0,50024
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,50504	
P-29	F21B3001	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				19,40	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,060	/R x	23,47000	=	1,40820	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,052	/R x	27,19000	=	1,41388	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,300	/R x	27,64000	=	8,29200	
	A0140000	h	Manobre	0,210	/R x	22,70000	=	4,76700	
				Subtotal:				15,88108	15,88108
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x	15,86000	=	0,47580	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300	/R x	7,07000	=	2,12100	
				Subtotal:				2,59680	2,59680
				COST DIRECTE				18,47788	
				DESPESES INDIRECTES				5,00 %	0,92389
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,40177	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-30	F21D2122	m	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropresmat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000	1,65	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,030 /R x	52,25000 =	1,56750	
				Subtotal:		1,56750	1,56750
				COST DIRECTE			1,56750
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,07838
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,64588
P-31	F21D41A2	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropresmat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000	8,51	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,180 /R x	23,47000 =	4,22460	
				Subtotal:		4,22460	4,22460
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,047 /R x	52,25000 =	2,45575	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,090 /R x	15,86000 =	1,42740	
				Subtotal:		3,88315	3,88315
				COST DIRECTE			8,10775
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,40539
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,51314
P-32	F21DUX10	m	Demolició de pou de qualsevol tipus, de diàmetre 100 cm o 100 cm de costat, com a màxim, amb mitjans mecànics, inclou la tapa, solera, reblerts, recobriments i esglaons i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.	Rend.: 1,000	10,97	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,200 /R x	52,25000 =	10,45000	
				Subtotal:		10,45000	10,45000
				COST DIRECTE			10,45000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,52250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,97250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-33	F21DUX20	u	Demolició d'embornal de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.	Rend.: 1,000	6,58	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,120 /R x	52,25000 =	6,27000	
				Subtotal:		6,27000	6,27000
				COST DIRECTE			6,27000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,31350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,58350
P-34	F21QU01N	u	Desmuntatge de tot el mobiliari urbà dintre de l'actuació, amb mitjans manuals i mecànics, càrrega de runa sobre camió o contenidor. Pilones, paperes, etz...	Rend.: 1,000	1.214,64	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	30,000 /R x	22,70000 =	681,00000	
				Subtotal:		681,00000	681,00000
Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	30,000 /R x	15,86000 =	475,80000	
				Subtotal:		475,80000	475,80000
				COST DIRECTE			1.156,80000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		57,84000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.214,64000
P-35	F221UC40	m3	Excavació per a caixa de paviment per mitjans mecànics, en terres de qualsevol tipus (qualsevol tipus de terreny excepte roca o terreny de trànsit on s'hagi d'utilitzar explosius o martells). Mesurades sobre perfil. Inclou la càrrega sobre camió.	Rend.: 1,000	3,77	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,012 /R x	22,70000 =	0,27240	
				Subtotal:		0,27240	0,27240
Maquinària							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,035 /R x	94,89000 =	3,32115	
				Subtotal:		3,32115	3,32115

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			3,59355
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,17968
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,77323
F222AS22	M3		EXCAVACIO DE RASES I PERICONS, EN TERRES, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA MECANICA DEL MATERIAL EXCAVAT	Rend.: 1,000			11,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 22,70000 =	0,22700	
				Subtotal:		0,22700	0,22700
Maquinària	C1315B20	H	RETROEXCAVADORA AMB BIVALVA BATILON, DE MIDA MITJANA	0,235	/R x 47,38000 =	11,13430	
				Subtotal:		11,13430	11,13430
				DESPESES AUXILIARS	12,36	%	0,02806
				COST DIRECTE			11,38936
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,56947
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,95883
F222U506	m3		Excavació de cala en qualsevol tipus de terreny (no classificades), amb mitjans manuals, amb extracció a la vora dels productes resultants. Amidat sobre perfil. Inclou els possibles esgotaments.	Rend.: 1,000			95,34 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x 22,70000 =	90,80000	
				Subtotal:		90,80000	90,80000
				COST DIRECTE			90,80000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,54000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			95,34000
P-36	F222U905	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària de fons d'excavació inferior a 0,80 metres i profunditat màxima 3 metres,en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou la part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments.	Rend.: 1,000			17,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x 22,70000 =	4,99400	
				Subtotal:		4,99400	4,99400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Maquinària				C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,220 /R x 52,25000 = 11,49500
				Subtotal:			11,49500 11,49500
				COST DIRECTE			16,48900
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,82445
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,31345
F222U906	m3		Excavació amb mitjans manuals de rases i pous en rasa, o localitzada, d'amplària de fons inferior a 0,80 metres i fins a 3 metres de profunditat, en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou els possibles esgotaments.	Rend.: 1,000			63,16 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	2,650	/R x 22,70000 =	60,15500	
				Subtotal:		60,15500	60,15500
				COST DIRECTE			60,15500
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,00775
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,16275
P-37	F222U915	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària fons d'excavació entre 0,80 i 2,5 metres i fins a 4 metres de profunditat, en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments.	Rend.: 1,000			13,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,1748	/R x 22,70000 =	3,96796	
				Subtotal:		3,96796	3,96796
Maquinària	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1748	/R x 52,25000 =	9,13330	
				Subtotal:		9,13330	9,13330
				COST DIRECTE			13,10126
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,65506
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,75632

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	F223IA22	m3	Reblert de rasa amb sauló garbellat en tongades de 15 centímetres i compactant-lo al 98% del Próctor Modificat.	
			Rend.: 1,000	24,47 €
			COST DIRECTE	23,30476
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,16524
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,4700

P-38	F223U505	m3	Excavació de cala amb mitjans manuals per a la localització de serveis, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació.	Rend.: 1,000	98,22	€
------	----------	----	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	4,000 /R x 22,70000 =	90,80000	
			Subtotal:		90,80000	90,80000
Maquinària	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,500 /R x 5,49000 =	2,74500	
			Subtotal:		2,74500	2,74500
			COST DIRECTE			93,54500
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %			4,67725
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,22225

P-39	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000	1,45	€
------	----------	----	--	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,010 /R x 62,45000 =	0,62450	
	C13350C0	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,011 /R x 69,12000 =	0,76032	
			Subtotal:		1,38482	1,38482
			COST DIRECTE			1,38482
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %			0,06924
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,45406

	F228A30F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE MES DE 0,60 M I FINS A 1,50 M D'AMPLARIA AMB MATERIAL TOLERABLE, EN TONGADES DE MES DE 25 CM I FINS A 50 CM, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM, SENSE INCLOURE MATERIAL D'APORTACIO, AMIDAMENT SOBRE PERFIL	Rend.: 1,000	10,88	€
--	----------	----	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	0,280 /R x 23,47000 =	6,57160	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	6,57160 6,57160
Maquinària	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,280 /R x 7,77000 = 2,17560
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,050 /R x 47,95000 = 2,39750
			Subtotal:	4,57310 4,57310
			DESPESES AUXILIARS -11,97 %	-0,78662
			COST DIRECTE	10,35808
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,51790
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,87598

P-40	F228IA4N	m3	Execució completa de cata fins 4x1,5x2 metres incloent demolició i reposició de paviments. Execució completa de cata amb demolició mecànica i excavació manual, incloent tall de paviment, enderroc de paviment, excavació manual de pou o rasa, reblert i piconat i reposició completa de paviment. El preu inclou la senyalització, la protecció amb xapes de pas, estrebats, aportació de terres i àrids per a reblert.	Rend.: 1,000	88,09	€
------	----------	----	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra	F222U906	m3	Excavació amb mitjans manuals de rases i pous en rasa, o localitzada, d'amplària de fons inferior a 0,80 metres i fins a 3 metres de profunditat, en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou els possibles esgotaments.	1,000 x 60,15500 =	60,15500	
	F223IA22	m3	Reblert de rasa amb sauló garbellat en tongades de 15 centímetres i compactant-lo al 98% del Próctor Modificat.	0,125 x 23,30476 =	2,91310	
	F9E1U211	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, incloent part proporcional de peces retalls, trobades a façana, guals, reposició i acabat	0,100 x 28,51243 =	2,85124	
	F9371151	m3	Base de formigó magre vibrat de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N, col·locat i vibrat amb pavimentadora	0,150 x 74,45166 =	11,16775	
	F219DF2N	m2	Enderroc de paviment calçades asfaltades de qualsevol tipus fins a una profunditat de 25cm, incloent la càrrega sobre dúmper i transport intern i la càrrega sobre camió i transport i deposició a l'abocador autoritzat (segons decret 201/1994, DOG nº1931 de 8/8/94 i llei 6/1993 de 15 juliol) de tots els productes resultants	0,100 x 9,81664 =	0,98166	
	F228IA50	m3	Reblert de rases de menys de 2,50 metres d'amplada amb sòl 'adequat' procedent de la pròpia obra. S'inclou la selecció del material, el garbellat previ, el piconat al 95% del Próctor Modificat i les operacions d'estesa per tongades de 20 centímetres. Mesurat sobre perfil. Tot executat sota la supervisió i amb els criteris tècnics de les companyies concessionàries del servei corresponent.	0,250 x 19,33250 =	4,83313	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	F219DF1N	m2	Demolició de paviment de voreres de qualsevol tipus (asfalt, panots, lloses, llambordes, pedra natural,...) col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Incloent la càrrega sobre dúmper i transport intern i la càrrega sobre camió i transport. Incloent la part proporcional de guals.	0,100	x	9,94130	= 0,99413
				Subtotal:		83,89601	83,89601
				COST DIRECTE			83,89601
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,19480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,09081

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x 25,95000	= 0,25950	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x 27,19000	= 8,15700	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 22,70000	= 6,81000	
				Subtotal:		15,22650	15,22650
Maquinària							
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,300	/R x 5,57000	= 1,67100	
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,050	/R x 48,70000	= 2,43500	
				Subtotal:		4,10600	4,10600
				COST DIRECTE			19,33250
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,96663
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,29913

P-41	F228U015	m3	Reblert i piconat de rases, extradós de pous, embornals i tronetes, per a una amplària de fons de rasa de 0,80 a 2,5 metres i fins a 4 metres de fondària, segons PG-3, estesa, anivellament i compactació al 95 % P.M. en primeres tongades i 98 % tongada de coronament. Totalment col·locat.	Rend.: 1,000		7,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,071	/R x 22,70000	= 1,61170	
				Subtotal:		1,61170	1,61170
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,0356	/R x	44,58000	=	1,58705	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,071	/R x	5,49000	=	0,38979	
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,0356	/R x	7,77000	=	0,27661	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,058	/R x	52,25000	=	3,03050	
				Subtotal:				5,28395	5,28395
				COST DIRECTE					6,89565
				DESPESES INDIRECTES			5,00	%	0,34478
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,24043
F228U105	m3	Reblert i piconat amb mitjans manuals (eina tipus picó manual) de les terres de complicada compactació (on no es poden utilitzar petits piconadors mecànics) les quals se solen trobar al costat de les parets de pous de registre, de les parets laterals dels tubs, de les parets d'embornals, de les parets de troneta de registre, etc. Segons PG-3, estesa, anivellament i compactació al 95 % P.M. en tongades de 15 cm de gruix com a màxim. Totalment col·locat.			Rend.:	1,000		18,61	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,444	/R x	22,70000	=	10,07880	
				Subtotal:				10,07880	10,07880
Maquinària									
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,080	/R x	43,30000	=	3,46400	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,080	/R x	52,25000	=	4,18000	
				Subtotal:				7,64400	7,64400
				COST DIRECTE					17,72280
				DESPESES INDIRECTES			5,00	%	0,88614
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,60894

P-42	F2311405	m2	Apuntalament i estrebada a cel obert, fins a 3 m d'alçària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 25%	Rend.: 1,000		15,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,275	/R x 22,70000	= 6,24250	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,275	/R x 27,19000	= 7,47725	
				Subtotal:		13,71975	13,71975
Materials							
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0041	x 45,56000	= 0,18680	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,210	x 0,40000	= 0,48400	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,060	x 1,36000	= 0,08160	
				Subtotal:		0,75240	0,75240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				14,47215
				DESPESES INDIRECTES				5,00 % 0,72361
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,19576
P-43	F231U020	m2	Apuntament i estrebada de rases i pous, per a una protecció del 25%	Rend.: 1,000				13,25 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,230	/R x	22,70000	=	5,22100
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	27,19000	=	6,25370
				Subtotal:				11,47470
Materials								
	B0D61170	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària, per a 30 usos	0,020	x	9,35000	=	0,18700
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,200	x	0,40000	=	0,88000
	B0A31000	kg	Clau acer	0,060	x	1,36000	=	0,08160
				Subtotal:				1,14860
				COST DIRECTE				12,62330
				DESPESES INDIRECTES				5,00 % 0,63117
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,25447
F241U005	m3	Transport i descàrrega a l'interior de l'obra de la terra i dels productes resultants de l'excavació. Inclou totes les càrregues i transvasaments del material per la utilització d'aplecs intermedis provisionals. Amidat sobre perfil.	Rend.: 1,000				6,48 €	
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	22,70000	=	1,58900
				Subtotal:				1,58900
Maquinària								
	C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	0,083	/R x	55,25000	=	4,58575
				Subtotal:				4,58575
				COST DIRECTE				6,17475
				DESPESES INDIRECTES				5,00 % 0,30874
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,48349

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	F241U103	M3	TRANSPORT DE TERRES O RUNA AMB CAMIO DE 12 T, FINS ABOCADOR DE TERRES O RUNES, AUTORITZAT, INCLOS CANON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR	Rend.: 1,000				5,03 €	
Maquinària				Unitats		Preu		Parcial	Import
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,067	/R x	40,29000	=	2,69943	
	C150Z100	M3	CANON MANTENIMENT ABOCADOR I ABOCAMENT DE TERRES I RUNES	1,000	/R x	2,09000	=	2,09000	
				Subtotal:				4,78943	4,78943
				COST DIRECTE					4,78943
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,23947
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,02890
P-44	F2A1000L	m	Demolició i reposició de paviment bituminós.	Rend.: 1,000				31,19 €	
Partides d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	2,000	x	4,07424	=	8,14848	
	G9E1U020	m2	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients	0,600	x	31,54256	=	18,92554	
	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	0,600	x	4,38344	=	2,63006	
				Subtotal:				29,70408	29,70408
				COST DIRECTE					29,70408
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,48520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,18928	
P-45	F2A10APX	m	Obertura i tancament de rasa d'aigua potable en calçada de 0,4m d'amplada amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 98% del pròctor modificat.	Rend.: 1,000				6,80 €	
Partides d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	F241U103	M3	TRANSPORT DE TERRES O RUNA AMB CAMIO DE 12 T, FINS ABOCADOR DE TERRES O RUNES, AUTORITZAT, INCLOS CANON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR	0,260	x	4,78943	=	1,24525	
	FDGZU010	m	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	1,000	x	0,37400	=	0,37400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F2A1100N	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació, per a tapar les rases corresponents a l'execució de l'obra, inclòs la càrrega de les terres, el transport i l'abocament manual sobre les rases.	0,180	x	9,49000	=	1,70820
	F222AS22	M3	EXCAVACIO DE RASES I PERICONS, EN TERRES, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA MECANICA DEL MATERIAL EXCAVAT	0,240	x	11,38936	=	2,73345
	F228A30F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE MES DE 0,60 M I FINS A 1,50 M D'AMPLARIA AMB MATERIAL TOLERABLE, EN TONGADES DE MES DE 25 CM I FINS A 50 CM, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM, SENSE INCLOURE MATERIAL D'APORTACIO, AMIDAMENT SOBRE PERFIL	0,040	x	10,35808	=	0,41432
Subtotal:								6,47522
								6,47522
								0,32376
								6,79898

P-46	F2A10EPU	m	Obertura i tancament de rasa d'enllumenat Públic de 2tubs en vorera amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 90% del pròctor modificat.	Rend.: 1,000		41,14	€
------	----------	---	--	--------------	--	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra						
	F222U915	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària fons d'excavació entre 0,80 i 2,5 metres i fins a 4 metres de profunditat, en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments.	0,300	x	13,10126 = 3,93038
	F2A1UB06	m3	Subministrament de sauló garbellat de préstec. Amidat sobre perfil. Subministrament a peu d'obra	0,100	x	16,58000 = 1,65800
	FG38U355	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2 i muntat en malla de connexió a terra a fons de rasa.	1,000	x	3,61090 = 3,61090
	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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 com a canalització soterrada	2,000	x	3,39830 = 6,79660
	F228U105	m3	Reblert i piconat amb mitjans manuals (eina tipus picó manual) de les terres de complicada compactació (on no es poden utilitzar petits piconadors mecànics) les quals se solen trobar al costat de les parets de pous de registre, de les parets laterals dels tubs, de les parets d'embornals, de les parets de troneta de registre, etc. Segons PG-3, estesa, anivellament i compactació al 95 % P.M. en tongades de 15 cm de gruix com a màxim. Totalment col·locat.	0,135	x	17,72280 = 2,39258
	FDGZU050	m	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 canalització, per avis de instal·lacions existents.	4,000	x	0,36350 = 1,45400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F241U103	M3	TRANSPORT DE TERRES O RUNA AMB CAMIO DE 12 T, FINS ABOCADOR DE TERRES O RUNES, AUTORITZAT, INCLOS CANON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR	0,195	x	4,78943	=	0,93394
	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	0,050	x	27,18695	=	1,35935
	F455005S	M3	FORMIGO DE CONSISTENCIA PLASTICA R=17.5 N/MM2	0,090	x	68,27300	=	6,14457
	F222U506	m3	Excavació de cala en qualsevol tipus de terreny (no classificades), amb mitjans manuals, amb extracció a la vora dels productes resultants. Amidat sobre perfil. Inclou els possibles esgotaments.	0,120	x	90,80000	=	10,89600
Subtotal:								39,17632
								39,17632
								1,95882
								41,13514

P-47	F2A10EPV	m	Obertura i tancament de rasa amb mitjans mecànics i manuals, de baixa tensió, a calçada, segons planols, amb prisma formigonat de 50x40 cm, i 2 tubs de polietilè de doble capa de 160mm de diàmetre. reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou 2 bandes de senyalització.	Rend.: 1,000		65,98	€
------	----------	---	---	--------------	--	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra						
	F228U105	m3	Reblert i piconat amb mitjans manuals (eina tipus picó manual) de les terres de complicada compactació (on no es poden utilitzar petits piconadors mecànics) les quals se solen trobar al costat de les parets de pous de registre, de les parets laterals dels tubs, de les parets d'embornals, de les parets de troneta de registre, etc. Segons PG-3, estesa, anivellament i compactació al 95 % P.M. en tongades de 15 cm de gruix com a màxim. Totalment col·locat.	0,150	x	17,72280 = 2,65842
	F219U002	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor, prèvia autorització de la DF per utilitzar mitjans manuals en lloc de mecànics. Criteri d'amidament: consentiment previ de la DF de la quantitat de m2 de paviment a enderrocar manualment, en cas contrari no s'abonarà.	0,400	x	17,55150 = 7,02060
	FDG5U402	m	Canalització amb 4 tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x50 cm amb formigó HM-20/P/20/I	1,000	x	27,10125 = 27,10125
	F241U005	m3	Transport i descàrrega a l'interior de l'obra de la terra i dels productes resultants de l'excavació. Inclou totes les càrregues i transvasaments del material per la utilització d'aplecs intermedis provisionals. Amidat sobre perfil.	0,195	x	6,17475 = 1,20408
	F222U506	m3	Excavació de cala en qualsevol tipus de terreny (no classificades), amb mitjans manuals, amb extracció a la vora dels productes resultants. Amidat sobre perfil.	0,120	x	90,80000 = 10,89600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Inclou els possibles esgotaments.					
	FDGZU050	m	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 canalització, per avís de instal·lacions existents.	2,000	x	0,36350	=	0,72700
	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	0,100	x	27,18695	=	2,71870
	F2A1UB05	m3	Subministrament de sauló sense garbellar de préstec, qualitat mínima sòl adequat segons PG-3. Amidat sobre perfil. Subministrament a peu d'obra	0,137	x	16,58000	=	2,27146
	F222U905	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària de fons d'excavació inferior a 0,80 metres i profunditat màxima 3 metres,en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou la part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments.	0,500	x	16,48900	=	8,24450
Subtotal:								62,84201
								62,84201
COST DIRECTE								62,84201
DESPESES INDIRECTES				5,00	%			3,14210
COST EXECUCIÓ MATERIAL								65,98411

P-48	F2A10EPW	m	Obertura i tancament de rasa d'enllumenat Públic de 2 tubs D110 mm en calçada, amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Canalitzacions en dau de formigó HM-20, compactació de 95% pròctor modificat.	Rend.: 1,000				53,63	€
------	----------	---	--	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	F241U103	M3	TRANSPORT DE TERRES O RUNA AMB CAMIO DE 12 T, FINS ABOCADOR DE TERRES O RUNES, AUTORITZAT, INCLOS CANON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR	0,195	x	4,78943	=	0,93394	
	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	2,000	x	3,91850	=	7,83700	
	FG38U355	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2 i muntat en malla de connexió a terra a fons de rasa.	1,000	x	3,61090	=	3,61090	
	F455005S	M3	FORMIGO DE CONSISTENCIA PLASTICA R=17.5 N/MM2	0,060	x	68,27300	=	4,09638	
	F222U915	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària fons d'excavació entre 0,80 i 2,5 metres i fins a 4 metres de profunditat, en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments.	0,400	x	13,10126	=	5,24050	
	FDGZU050	m	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 canalització, per avís de instal·lacions existents.	2,000	x	0,36350	=	0,72700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	0,100	x	27,18695	=	2,71870
	F31521H1	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió	0,150	x	79,43000	=	11,91450
	F228U105	m3	Reblert i piconat amb mitjans manuals (eina tipus picó manual) de les terres de complicada compactació (on no es poden utilitzar petits piconadors mecànics) les quals se solen trobar al costat de les parets de pous de registre, de les parets laterals dels tubs, de les parets d'embornals, de les parets de troneta de registre, etc. Segons PG-3, estesa, anivellament i compactació al 95 % P.M. en tongades de 15 cm de gruix com a màxim. Totalment col·locat.	0,175	x	17,72280	=	3,10149
	F222U506	m3	Excavació de cala en qualsevol tipus de terreny (no classificades), amb mitjans manuals, amb extracció a la vora dels productes resultants. Amidat sobre perfil. Inclou els possibles esgotaments.	0,120	x	90,80000	=	10,89600
Subtotal:								51,07641
								51,07641
COST DIRECTE								51,07641
DESPESES INDIRECTES				5,00	%			2,55382
COST EXECUCIÓ MATERIAL								53,63023

P-49	F2A10EPX	m	Obertura i tancament de rasa de baixa tensió amb cablejat directament enterrat en vorera amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 90% del pròctor modificat.	Rend.: 1,000				36,39	€
------	----------	---	---	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	F228U105	m3	Reblert i piconat amb mitjans manuals (eina tipus picó manual) de les terres de complicada compactació (on no es poden utilitzar petits piconadors mecànics) les quals se solen trobar al costat de les parets de pous de registre, de les parets laterals dels tubs, de les parets d'embornals, de les parets de troneta de registre, etc. Segons PG-3, estesa, anivellament i compactació al 95 % P.M. en tongades de 15 cm de gruix com a màxim. Totalment col·locat.	0,150	x	17,72280	=	2,65842	
	F219U026	m	Demolició de vorada amb rigola de qualsevol tipus, inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	5,21040	=	5,21040	
	F241U005	m3	Transport i descàrrega a l'interior de l'obra de la terra i dels productes resultants de l'excavació. Inclou totes les càrregues i transvasaments del material per la utilització d'aplecis intermedis provisionals. Amidat sobre perfil.	0,195	x	6,17475	=	1,20408	
	F222U905	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària de fons d'excavació inferior a 0,80 metres i profunditat màxima 3 metres,en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou la part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments.	0,500	x	16,48900	=	8,24450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F222U506	m3	Excavació de cala en qualsevol tipus de terreny (no classificades), amb mitjans manuals, amb extracció a la vora dels productes resultants. Amidat sobre perfil. Inclou els possibles esgotaments.	0,120	x	90,80000	=	10,89600
	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	0,100	x	27,18695	=	2,71870
	FDGZU050	m	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 canalització, per avís de instal·lacions existents.	4,000	x	0,36350	=	1,45400
	F2A1UB05	m3	Subministrament de sauló sense garbellar de préstec, qualitat mínima sòl adequat segons PG-3. Amidat sobre perfil. Subministrament a peu d'obra	0,137	x	16,58000	=	2,27146
Subtotal:								34,65756
COST DIRECTE								34,65756
DESPESES INDIRECTES				5,00	%			1,73288
COST EXECUCIÓ MATERIAL								36,39044

P-50	F2A10EZX	m	Obertura i tancament de rasa de Xarxa de Reg de 3 tubs en vorera amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 90% del pròctor modificat.	Rend.: 1,000				31,37	€
------	----------	---	---	--------------	--	--	--	-------	---

Partides d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	F455005S	M3	FORMIGO DE CONSISTENCIA PLASTICA R=17.5 N/MM2	0,090	x	68,27300	=	6,14457	
	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	0,050	x	27,18695	=	1,35935	
	F2A1UB06	m3	Subministrament de sauló garbellat de préstec. Amidat sobre perfil. Subministrament a peu d'obra	0,100	x	16,58000	=	1,65800	
	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, 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 com a canalització soterrada	1,000	x	2,55887	=	2,55887	
	F222U915	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària fons d'excavació entre 0,80 i 2,5 metres i fins a 4 metres de profunditat, en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments.	0,300	x	13,10126	=	3,93038	
	F222U506	m3	Excavació de cala en qualsevol tipus de terreny (no classificades), amb mitjans manuals, amb extracció a la vora dels productes resultants. Amidat sobre perfil. Inclou els possibles esgotaments.	0,120	x	90,80000	=	10,89600	
	F241U103	M3	TRANSPORT DE TERRES O RUNA AMB CAMIO DE 12 T, FINS ABOCADOR DE TERRES O RUNES, AUTORITZAT, INCLOS CANON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR	0,195	x	4,78943	=	0,93394	
	F228U105	m3	Reblert i piconat amb mitjans manuals (eina tipus picó manual) de les terres de complicada compactació (on no es poden utilitzar petits piconadors mecànics) les	0,135	x	17,72280	=	2,39258	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			quals se solen trobar al costat de les parets de pous de registre, de les parets laterals dels tubs, de les parets d'embornals, de les parets de troneta de registre, etc. Segons PG-3, estesa, anivellament i compactació al 95 % P.M. en tongades de 15 cm de gruix com a màxim. Totalment col·locat.					
Subtotal:								29,87369
COST DIRECTE								29,87369
DESPESES INDIRECTES				5,00	%			1,49368
COST EXECUCIÓ MATERIAL								31,36737

P-51	F2A10EZZ	m	Obertura i tancament de rasa de Xarxa de Reg de 3 tubs D90 mm més 1 tub D63mm en calçada, amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Canalitzacions en dau de formigó HM-20, compactació de 95% pròctor modificat.	Rend.: 1,000				54,24	€
------	----------	---	---	--------------	--	--	--	-------	---

Partides d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, 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 com a canalització soterrada	1,000	x	2,55887	=	2,55887	
	F31521H1	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió	0,150	x	79,43000	=	11,91450	
	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	0,100	x	27,18695	=	2,71870	
	F222U506	m3	Excavació de cala en qualsevol tipus de terreny (no classificades), amb mitjans manuals, amb extracció a la vora dels productes resultants. Amidat sobre perfil. Inclou els possibles esgotaments.	0,120	x	90,80000	=	10,89600	
	F228U105	m3	Reblert i piconat amb mitjans manuals (eina tipus picó manual) de les terres de complicada compactació (on no es poden utilitzar petits piconadors mecànics) les quals se solen trobar al costat de les parets de pous de registre, de les parets laterals dels tubs, de les parets d'embornals, de les parets de troneta de registre, etc. Segons PG-3, estesa, anivellament i compactació al 95 % P.M. en tongades de 15 cm de gruix com a màxim. Totalment col·locat.	0,175	x	17,72280	=	3,10149	
	F222U915	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària fons d'excavació entre 0,80 i 2,5 metres i fins a 4 metres de profunditat, en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments.	0,400	x	13,10126	=	5,24050	
	F455005S	M3	FORMIGO DE CONSISTENCIA PLASTICA R=17.5 N/MM2	0,060	x	68,27300	=	4,09638	
	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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 com a canalització	3,000	x	3,39830	=	10,19490	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F241U103	M3	soterrada					
			TRANSPORT DE TERRES O RUNA AMB CAMIO DE 12 T, FINS ABOCADOR DE TERRES O RUNES, AUTORIZTAT, INCLOS CANON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR	0,195	x	4,78943	=	0,93394

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				16,58000
				DESPESES INDIRECTES				5,00 % 0,82900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,40900
P-53	F2Q90010	u	Acopi i recol·locació de contenidors d'escombraries existents.	Rend.: 1,000				93,46 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
				A0140000	h	Manobre	0,900 /R x 22,70000 =	20,43000
				A0121000	h	Oficial 1a	0,900 /R x 27,19000 =	24,47100
				Subtotal:				44,90100 44,90100
Maquinària								
				C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,900 /R x 49,01000 =	44,10900
				Subtotal:				44,10900 44,10900
				COST DIRECTE				89,01000
				DESPESES INDIRECTES				5,00 % 4,45050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				93,46050
P-54	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000				24,19 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
				A0140000	h	Manobre	1,000 /R x 22,70000 =	22,70000
				Subtotal:				22,70000 22,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,34050	
				COST DIRECTE				23,04050
				DESPESES INDIRECTES				5,00 % 1,15203
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,19253
P-55	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000				6,79 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
				C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,128 /R x 50,49000 =	6,46272
				Subtotal:				6,46272 6,46272

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				6,46272			
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			
				0,32314			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				6,78586			
P-56	F2R64267	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000	6,07	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007 /R x	94,89000 =	0,66423	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,127 /R x	40,29000 =	5,11683	
				Subtotal:		5,78106	5,78106
				COST DIRECTE			
				5,78106			
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			
				0,28905			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				6,07011			
P-57	F2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000	8,02	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,173 /R x	40,29000 =	6,97017	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007 /R x	94,89000 =	0,66423	
				Subtotal:		7,63440	7,63440
				COST DIRECTE			
				7,63440			
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			
				0,38172			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				8,01612			
P-58	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	21,00	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000 x	20,00000 =	20,00000	
				Subtotal:		20,00000	20,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				20,00000			
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			
				1,00000			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				21,00000			
P-59	F2RA65H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus inerts d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	13,23	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA65H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus inerts d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450 x	8,69000 =	12,60050	
				Subtotal:		12,60050	12,60050
				COST DIRECTE			
				12,60050			
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			
				0,63003			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				13,23053			
P-60	F2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	-37,80	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA6680	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200 x	-180,00000 =	-36,00000	
				Subtotal:		-36,00000	-36,00000
				COST DIRECTE			
				-36,00000			
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			
				-1,80000			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				-37,80000			
P-61	F2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	0,00	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA6770	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat	0,035 x	0,00000 =	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus				
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-62	F2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		12,97	€
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Materials							
	B2RA6890	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x	65,00000 =	12,35000
				Subtotal:		12,35000	12,35000
				COST DIRECTE			12,35000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,61750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,96750
	F2RA73G1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		24,15	€
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Materials							
	B2RA73G1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	23,00000 =	23,00000
				Subtotal:		23,00000	23,00000
				COST DIRECTE			23,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,15000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-63	F2RA7580	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.:	1,000		17,31	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA7580	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	97,00000 =	16,49000	
				Subtotal:			16,49000	16,49000
				COST DIRECTE				16,49000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,82450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,31450
P-64	F2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.:	1,000		5,39	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	5,13000 =	5,13000	
				Subtotal:			5,13000	5,13000
				COST DIRECTE				5,13000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,25650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,38650
F31521H1	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió	Rend.:	1,000			83,40	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000 =	5,67500	
				Subtotal:			5,67500	5,67500
Materials								
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	67,05000 =	73,75500	
				Subtotal:			73,75500	73,75500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		79,43000	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,97150	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		83,40150	
P-65	F3152BH3	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HA-30/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000		100,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,440 /R x	22,70000 =	9,98800	
				Subtotal:		9,98800	9,98800
Materials							
	B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100 x	77,68000 =	85,44800	
				Subtotal:		85,44800	85,44800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14982	
				COST DIRECTE		95,58582	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,77929	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		100,36511	
P-66	F31BU300	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, inclosa la neteja de les armadures, neteja del fons de l'encofrat, separadors, les pèrdues i increments de material corresponents a retalls, empalmaments i ganxos. El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric.	Rend.: 1,000		1,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008 /R x	24,14000 =	0,19312	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x	27,19000 =	0,16314	
				Subtotal:		0,35626	0,35626
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051 x	1,34000 =	0,00683	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,48039 =	1,48039	
				Subtotal:		1,48722	1,48722

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,00891	
				COST DIRECTE		1,85239	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,09262	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,94501	
P-67	F31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000		28,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500 /R x	24,14000 =	12,07000	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,400 /R x	27,19000 =	10,87600	
				Subtotal:		22,94600	22,94600
Materials							
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997 x	0,40000 =	1,19988	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501 x	1,36000 =	0,20414	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0011 x	282,51000 =	0,31076	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100 x	1,88000 =	2,06800	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030 x	2,49000 =	0,07470	
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102 x	1,22000 =	0,12444	
				Subtotal:		3,98192	3,98192
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,34419	
				COST DIRECTE		27,27211	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,36361	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,63572	
P-68	F3Z152T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió	Rend.: 1,000		13,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	22,70000 =	3,40500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,075 /R x	27,19000 =	2,03925	
				Subtotal:		5,44425	5,44425
Materials							
	B06NMA2C	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,105 x	67,40000 =	7,07700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				7,07700			7,07700
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,08166
COST DIRECTE							12,60291
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,63015
COST EXECUCIÓ MATERIAL							13,23306
F4531AH4	m3		Formigó per a bigues, HA-30/B/20/IIIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000			123,21 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 22,70000 =	9,08000	
Subtotal:						9,08000	9,08000
Maquinària	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x 156,60000 =	21,92400	
Subtotal:						21,92400	21,92400
Materials	B065EH0B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	1,030	x 83,60000 =	86,10800	
Subtotal:						86,10800	86,10800
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		0,22700
COST DIRECTE							117,33900
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		5,86695
COST EXECUCIÓ MATERIAL							123,20595
F455005S	M3		FORMIGO DE CONSISTENCIA PLASTICA R=17.5 N/MM2	Rend.: 1,000			71,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x 27,19000 =	10,87600	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x 23,47000 =	18,77600	
Subtotal:						29,65200	29,65200
Materials	B0605220	M3	FORMIGO DE RESISTENCIA 17.5 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	1,100	x 35,11000 =	38,62100	
Subtotal:						38,62100	38,62100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			68,27300
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	3,41365
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,68665
F45RA011	m		Repicat puntual d'element de formigó armat de les vores de les armadures fins a descobrir-les totalment, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus	Rend.: 1,000			1,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 22,70000 =	1,13500	
Subtotal:						1,13500	1,13500
Maquinària	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,001	/R x 23,18000 =	0,02318	
Subtotal:						0,02318	0,02318
Materials	B2RA7580	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,001	x 97,00000 =	0,09700	
Subtotal:						0,09700	0,09700
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		0,02838
COST DIRECTE							1,28356
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,06418
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,34773
F45RB010	m		Escatat i raspallat dels trams d'armadures deteriorades, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			2,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 22,70000 =	2,27000	
Subtotal:						2,27000	2,27000
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		0,05675
COST DIRECTE							2,32675
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,11634
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,44309

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	F45RC000	m	Passivat d'armadura amb dues capes d'emprimació anticorrosiva de resines epoxi i ciment	Rend.: 1,000		12,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra	A0121000	h	Oficial 1a	0,250 /R x 27,19000 =	6,79750	
				Subtotal:		6,79750	6,79750
	Materials	B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	0,800 x 6,02000 =	4,81600	
			Subtotal:		4,81600	4,81600	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,16994	
			COST DIRECTE			11,78344	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,58917	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,37261	
P-69	F4B03000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura d'estructures, inclòs la neteja de les armadures, neteja del fons de l'encofrat, separadors, les pèrdues i increments de material corresponents a retalls, empalmaments i ganxos. el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric	Rend.: 1,000		2,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x 24,14000 =	0,24140	
		A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008 /R x 27,19000 =	0,21752	
				Subtotal:		0,45892	0,45892
	Materials	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,006 x 1,34000 =	0,00804	
		D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x 1,48039 =	1,48039	
			Subtotal:		1,48843	1,48843	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00688	
			COST DIRECTE			1,95423	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,09771	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,05195	
	F4D3D110	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000		52,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,800 /R x 24,14000 =	19,31200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,800 /R x 27,19000 =	21,75200		
				Subtotal:	41,06400	41,06400	
	Materials	B0DZA000	l	Desencofrant	0,050 x 2,49000 =	0,12450	
		B0A31000	kg	Clau acer	0,1995 x 1,36000 =	0,27132	
		B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,1495 x 3,77000 =	4,33362	
		B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0297 x 45,56000 =	1,35313	
		B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0038 x 282,51000 =	1,07354	
		B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199 x 0,40000 =	0,47960	
			Subtotal:		7,63571	7,63571	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,02660	
			COST DIRECTE			49,72631	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,48632	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,21263	
P-70	F4DCAD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,000		51,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,810 /R x 24,14000 =	19,55340	
		A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,810 /R x 27,19000 =	22,02390	
				Subtotal:	41,57730	41,57730	
	Materials	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,100 x 3,77000 =	4,14700	
		B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151 x 45,56000 =	0,68796	
		B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0038 x 282,51000 =	1,07354	
		B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,2991 x 0,40000 =	0,51964	
		B0DZA000	l	Desencofrant	0,040 x 2,49000 =	0,09960	
		B0A31000	kg	Clau acer	0,1007 x 1,36000 =	0,13695	
			Subtotal:		6,66469	6,66469	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,03943	
			COST DIRECTE			49,28142	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,46407	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,74549	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-71	F921R01J	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 1,000		26,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	22,70000 =	1,13500	
				Subtotal:		1,13500	1,13500
Maquinària							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	62,45000 =	2,18575	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	44,58000 =	1,11450	
	C13350C0	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,040 /R x	69,12000 =	2,76480	
				Subtotal:		6,06505	6,06505
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x	1,56000 =	0,07800	
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150 x	15,40000 =	17,71000	
				Subtotal:		17,78800	17,78800
				COST DIRECTE			24,98805
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,24940
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,23745

P-72	F923UX04	m3	Subbase de grava de granulat reciclat de formigó-ceràmica, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa, anivellament i piconatge, amidada sobre perfil	Rend.: 1,000		17,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	22,70000 =	1,13500	
				Subtotal:		1,13500	1,13500
Maquinària							
	C13350C0	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,020 /R x	69,12000 =	1,38240	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	62,45000 =	2,18575	
				Subtotal:		3,56815	3,56815
Materials							
	B033SJ00	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm	1,1501 x	10,71000 =	12,31757	
				Subtotal:		12,31757	12,31757

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01703
				COST DIRECTE			17,03775
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,85189
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,88963
P-73	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	Rend.: 1,000		28,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	22,70000 =	1,13500	
				Subtotal:		1,13500	1,13500
Maquinària							
	C13350C0	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,060 /R x	69,12000 =	4,14720	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	44,58000 =	1,11450	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	62,45000 =	2,18575	
				Subtotal:		7,44745	7,44745
Materials							
	B0372000	m3	TOT-U ARTIFICIAL	1,150 x	16,11000 =	18,52650	
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x	1,56000 =	0,07800	
				Subtotal:		18,60450	18,60450
				COST DIRECTE			27,18695
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,35935
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,54630

P-74	F9371151	m3	Base de formigó magre vibrat de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N, col·locat i vibrat amb pavimentadora	Rend.: 1,000		78,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,048 /R x	27,19000 =	1,30512	
	A0140000	h	Manobre	0,126 /R x	22,70000 =	2,86020	
				Subtotal:		4,16532	4,16532
Maquinària							
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,048 /R x	79,83000 =	3,83184	
				Subtotal:		3,83184	3,83184
Materials							
	B06F1150	m3	Formigó magre de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N	1,050 x	63,29000 =	66,45450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		66,45450		66,45450
				COST DIRECTE				74,45166
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,72258
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				78,17424
P-73	F939U100	m3	Base de formigó amb àrid reciclat H-ZERO o equivalent, tipus HRM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat remolinat manual, inclòs tall junt d'1/3 del gruix, reg de cura i part proporcional d'encofrats laterals. Amb un 100% d'àrid reciclat de formigó (tant la grava com la sorra), rentat i lliure d'impureses i filler, amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	Rend.: 1,000		86,48		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000 =	6,81000	
				Subtotal:		9,52900		9,52900
Maquinària								
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x	4,51000 =	0,67650	
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	8,46000 =	1,26900	
				Subtotal:		1,94550		1,94550
Materials								
	B069U100	m3	Formigó HRM-20/B/20/I amb àrid reciclat H-ZERO, de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,020	x	69,50000 =	70,89000	
				Subtotal:		70,89000		70,89000
				COST DIRECTE				82,36450
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,11823
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,48273

P-74	F991Z00N	m	Escocell de planxa d'acer galvanitzat de 20cm d'alçada i 10 mm de gruix, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada al voltant dels parterres	Rend.: 1,000	39,16	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A0121000				0,250 /R x	27,19000 =	6,79750	
A0140000				0,250 /R x	22,70000 =	5,67500	
Subtotal:				12,47250		12,47250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B99ZZ00N	m	Escocell de planxa d'acer galvanitzat, 20 cm alçada i de 10 mm de gruix	1,000	x	24,82000	=	24,82000
						Subtotal:		24,82000
								24,82000
								37,29250
						5,00 %		1,86463
								39,15713
F9E1U211	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, incloent part proporcional de peces retalls, trobades a façana, guals, reposició i acabat		Rend.:	1,000			29,94 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre		0,270	/R x	22,70000	=	6,12900
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública		0,430	/R x	27,19000	=	11,69170
						Subtotal:		17,82070
								17,82070
Materials								
B0111000	m3	Aigua		0,010	x	1,56000	=	0,01560
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		0,0031	x	110,61000	=	0,34289
B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior		1,020	x	7,87000	=	8,02740
D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra		0,0306	x	75,35410	=	2,30584
						Subtotal:		10,69173
								10,69173
								28,51243
						5,00 %		1,42562
								29,93805

P-75	F9E1U212	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment i beurada de ciment pòrtland, incloent part proporcional de peces retalls, trobades a façana, guals, reposició i acabat	Rend.: 1,000				39,51	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x	22,70000	=	10,66900	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	27,19000	=	16,31400	
				Subtotal:				26,98300	26,98300
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,56000	=	0,00156	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0449	x	17,55000	=	0,78800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	110,61000	=	0,34289
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	6,91000	=	7,04820
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	78,34820	=	2,46797
				Subtotal:				10,64862
								10,64862
				COST DIRECTE				37,63162
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,88158
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,51320
P-76	F9F1BP1ON	m2	Paviment per vorera de llamborda tipus Gran Llosa Vulcano (casa Breinco) o equivalent, de dimensions 60x20x12cm. El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, el subministrament i col·locació de la capa de morter d'assentament M20 (20kN/mm²) de 3cm, i el subministrament i reblliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.	Rend.:	1,000			49,30 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	33,15407
			COST DIRECTE	45,87147
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	2,29357
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	48,16504

P-79	F9F1BV3ON	m2	Paviment per vorera de llamborda tipus Llosa Vulcano (casa Breinco) o equivalent, de dimensions 60x40x8cm. El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, el subministrament i col·locació de la capa de morter d'assentament M20 (20kN/mm²) de 3cm, i el subministrament i reblliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment	Rend.: 1,000	40,54	€
------	-----------	----	--	--------------	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x 27,19000 =	5,43800
	A0150000	h	Manobre especialista	0,030 /R x 23,47000 =	0,70410
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x 22,70000 =	4,54000
			Subtotal:	10,68210	10,68210
Materials					
	B9FBV4ON	m2	Llosa Vulcano de 8cm i dimensions 60x40x8cm	1,000 x 24,64000 =	24,64000
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,007 x 62,01000 =	0,43407
	B071M020	m3	Morter de ciment Portland classe M-20 (20 N/mm²) segons norma UNE-EN 998-2	0,030 x 95,00000 =	2,85000
			Subtotal:	27,92407	27,92407
			COST DIRECTE		38,60617
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,93031
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,53648

P-80	F9H11151	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats granítics, estesa i compactada	Rend.: 1,000	70,93	€
------	----------	---	--	--------------	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0140000	h	Manobre	0,086 /R x 22,70000 =	1,95220
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x 27,19000 =	0,51661
			Subtotal:	2,46881	2,46881
Maquinària					
	C13350C0	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,012 /R x 69,12000 =	0,82944
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x 54,96000 =	0,54960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	63,00000	=	0,75600	
	Subtotal:							2,13504	2,13504
	B9H11151	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats granític	1,000	x	62,91000	=	62,91000	
	Subtotal:							62,91000	62,91000
	DESPESES AUXILIARS						1,50 %		0,03703
	COST DIRECTE								67,55088
	DESPESES INDIRECTES						5,00 %		3,37754
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								70,92843

P-81	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,5 kg/m2	Rend.: 1,537	0,52	€
------	----------	----	--	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004 /R x 23,47000 =	0,06108
			Subtotal:	0,06108	0,06108
Maquinària					
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004 /R x 27,71000 =	0,07211
			Subtotal:	0,07211	0,07211
Materials					
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,500 x 0,24000 =	0,36000
			Subtotal:	0,36000	0,36000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00092
			COST DIRECTE		0,49411
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,02471
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,51881

P-82	FB15B181	u	Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	1.576,41	€
------	----------	---	--	--------------	----------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800 /R x 24,14000 =	19,31200
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800 /R x 28,10000 =	22,48000
			Subtotal:	41,79200	41,79200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Materials								
	BB15B180	u	Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, per a col·locar amb fixacions mecàniques	1,000	x	1.459,55000	=	1.459,55000
				Subtotal:		1.459,55000		1.459,55000
				COST DIRECTE				1.501,34200
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	75,06710
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.576,40910
P-83	FBA11517	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000				0,58 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x	27,19000	=	0,19033
	A0140000	h	Manobre	0,0035	/R x	22,70000	=	0,07945
				Subtotal:		0,26978		0,26978
Maquinària								
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	35,53000	=	0,12436
				Subtotal:		0,12436		0,12436
Materials								
	BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,030	x	4,49000	=	0,13470
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,015	x	1,79000	=	0,02685
				Subtotal:		0,16155		0,16155
				COST DIRECTE				0,55569
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,02778
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,58347
P-84	FBA1E517	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000				0,99 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,0035	/R x	22,70000	=	0,07945
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x	27,19000	=	0,19033
					Subtotal:			0,26978
Maquinària								0,26978
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	35,53000	=	0,12436
					Subtotal:			0,12436
Materials								0,12436
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051	x	1,79000	=	0,09129
	BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,102	x	4,49000	=	0,45798
					Subtotal:			0,54927
								0,54927
								0,94341
						5,00	%	0,04717
								0,99058
P-85	FBA31517	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000				10,27 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,042	/R x	22,70000	=	0,95340
	A0121000	h	Oficial 1a	0,084	/R x	27,19000	=	2,28396
					Subtotal:			3,23736
Maquinària								3,23736
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	27,17000	=	1,14114
					Subtotal:			1,14114
Materials								1,14114
	BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	4,49000	=	4,57980
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,500	x	1,64000	=	0,82000
					Subtotal:			5,39980
								5,39980
								9,77830
						5,00	%	0,48892
								10,26722

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-86	FBBDFPN	u	Implantació de senyalització provisional, cartells de desviament, cartells d'avís a vianants, tasques de vigilància i obres provisionals de tancament del trànsit de vehicles i vianants per a tot l'àmbit de l'obra. S'inclou la implantació completa de tota la senyalització provisional necessària en les zones d'obra i en els vials de l'entorn per a ordenar correctament i d'acord els criteris de mobilitat de l'Ajuntament el trànsit de vehicles i vianants; així com la modificació i actualització durant tot el termini de les obres, i en tots els àmbits de les obres.	Rend.: 1,000		2.262,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x 27,19000 =	108,76000	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x 22,70000 =	90,80000	
				Subtotal:		199,56000	199,56000
Materials							
	BBM111ON	u	Implantació de senyalització provisional, cartells de desviament, cartells d'avís a vianants, tasques de vigilància i obres provisionals de tancament del trànsit de vehicles i vianants per a tot l'àmbit de l'obra. S'inclou la implantació completa de tota la senyalització provisional necessària en les zones d'obra i en els vials de l'entorn per a ordenar correctament i d'acord els criteris de mobilitat de l'Ajuntament el trànsit de vehicles i vianants; així com la modificació i actualització durant tot el termini de les obres, i en tots els àmbits de les obres.	1,000	x 1.955,00000 =	1.955,00000	
				Subtotal:		1.955,00000	1.955,00000
				COST DIRECTE			2.154,56000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		107,72800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.262,28800
P-87	FBB12251	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		70,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 28,10000 =	7,02500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 24,14000 =	6,03500	
				Subtotal:		13,06000	13,06000
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,062	/R x 46,56000 =	2,88672	
				Subtotal:		2,88672	2,88672
Materials							
	BBM12602	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x 50,53000 =	50,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		50,53000	50,53000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19590
			COST DIRECTE				66,67262
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,33363
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				70,00625
P-88	FBBZ3011	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada	Rend.: 1,000		29,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x 22,70000 =	0,90800	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x 27,19000 =	1,08760	
				Subtotal:		1,99560	1,99560
Maquinària							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,008	/R x 49,01000 =	0,39208	
				Subtotal:		0,39208	0,39208
Materials							
	BBMZ2611	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x 25,88000 =	25,88000	
				Subtotal:		25,88000	25,88000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02993
			COST DIRECTE				28,29761
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,41488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,71249
P-89	FBBZA001	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau	Rend.: 1,000		104,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x 27,19000 =	6,79750	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 22,70000 =	5,67500	
				Subtotal:		12,47250	12,47250
Maquinària							
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,100	/R x 78,23000 =	7,82300	
				Subtotal:		7,82300	7,82300
Materials							
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,150	x 63,88000 =	9,58200	
	BBMZ5610	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de	1,000	x 70,00000 =	70,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
diàmetre, amb 4 pernns d'ancoratge roscats								
				Subtotal:		79,58200		79,58200
				COST DIRECTE				99,87750
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,99388
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				104,87138
P-90	FD5GUR10	m	Canal per a drenatge de formigó en massa fabricat in situ de 40 cm d'amplària i 30 cm d'alçària	Rend.: 1,000				30,24 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000 =	4,54000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
				Subtotal:		9,97800		9,97800
Materials								
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	0,800	x	1,88000 =	1,50400	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,240	x	67,05000 =	16,09200	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x	0,40000 =	0,80000	
	B0D61170	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària, per a 30 usos	0,010	x	9,35000 =	0,09350	
	B0DZA000	I	Desencofrant	0,020	x	2,49000 =	0,04980	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,001	x	282,51000 =	0,28251	
				Subtotal:		18,82181		18,82181
				COST DIRECTE				28,79981
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,43999
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,23980

P-91	FD5J4G0U	u	Caixa per a embornal amb sorrer inclòs i sífonic amb colze de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó sobre solera de 10 cm de formigó	Rend.: 1,000					77,13	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0140000	h	Manobre	1,050	/R x	22,70000	=	23,83500		
	A0121000	h	Oficial 1a	1,050	/R x	27,19000	=	28,54950		
				Subtotal:				52,38450	52,38450	
Materials										
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,274	x	67,05000	=	18,37170		
	B0DF6FOA	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,000	x	1,31000	=	1,31000		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x	2,49000	=	1,39440		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		21,07610		21,07610
				COST DIRECTE				73,46060
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	3,67303
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				77,13363
P-92	FD5ZUJJ9	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil classe C-250, model GC075027A (per aiguafons lateral) o GC075027PJA (per aiguafons central) de la casa EJ (abans NORINCO) o similar, de 50 kg de pes, mides exteriors marc 880x305x100 mm, mides reixa 750x300mm, col·locat amb morter ciment	Rend.: 1,000		206,01		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000	=	9,08000
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600
				Subtotal:		19,95600		19,95600
Materials								
	BD5ZJJJZ	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil classe C-250, model GC075027A de la casa EJ (abans NORINCO) o similar, de 50 kg de pes, mides exteriors marc 880x305x100 mm, mides reixa 750x300mm	1,000	x	174,61000	=	174,61000
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	81,90640	=	1,63813
				Subtotal:		176,24813		176,24813
				COST DIRECTE				196,20413
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	9,81021
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				206,01434

P-93	FD7JU486	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta. Inclou la connexió a la claveguera, arqueta o caixa d'embornal així com els colzes necessaris.	Rend.: 1,000	23,75	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210 /R x	24,14000 =	5,06940	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210 /R x	28,10000 =	5,90100	
				Subtotal:		10,97040	10,97040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	11,42000	=	11,64840	
				Subtotal:				11,64840	
				COST DIRECTE				22,61880	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,13094	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,74974	
P-94	FD7JU6ON	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà, col·locat amb base de formigó i reblliment fins a 15 cm per sobre de la generatriu superior amb formigó amb àrid reciclat HM-20/B/20/l estès i vibrat en tot el seu volum en el cas que sigui el recobriment inferior a un metre, si no es cobrirà amb sorra fina 30 cm, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta	Rend.: 1,000				81,72	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,390	/R x	28,10000	=	10,95900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,390	/R x	24,14000	=	9,41460	
				Subtotal:				20,37360	20,37360
Materials									
	BD7JN180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	27,33000	=	27,87660	
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,4412	x	67,05000	=	29,58246	
				Subtotal:				57,45906	57,45906
				COST DIRECTE				77,83266	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	3,89163	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				81,72429	
P-95	FD7MIF00	ut	Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada d'equips per a la rehabilitació de conduccions mitjançant màniga reversible autoportant	Rend.: 1,000				6.221,75	€
				COST DIRECTE				5.925,47619	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	296,27381	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6.221,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-96	FD7MIF01	ml	Rehabilitació col·lector circular DN400mm per encamisat amb màniga reversible autoportant, inclòs by pass de fins a 100 m3 / h, i informe d'inspecció de CCTV per certificar el treball realitzat	Rend.:	1,000		140,67	€
				COST DIRECTE			133,97143	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	6,69857	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			140,6700	
P-97	FD7MIF10	ut	Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada d'equip de robot fresador per a eliminació d'arrels, localització d'escomeses, fresat d'escomeses penetrants, i tot obstacle que impedeixi la correcta instal·lació de la màniga.	Rend.:	1,000		1.555,44	€
				COST DIRECTE			1.481,37143	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	74,69857	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.555,4400	
P-98	FD7MIF11	ut	Obertura de connexió mitjançant equip de robot fresador per a eliminació d'arrels, localització d'escomeses, fresat d'escomeses penetrants, i tot obstacle que impedeixi la correcta instal·lació de la màniga.	Rend.:	1,000		202,21	€
				COST DIRECTE			192,58095	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	9,62905	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			202,2100	
P-99	FD7Z1MCIR	u	Connexió de la nova xarxa de clavegueram amb tub de polietilè hpde de diàmetre 500 mm, a la xarxa existent de clavegueram dels entorns, incloses parts proporcionals i petits elements de muntatge, taponat de clavegueró fora de servei, construït amb fàbrica de maó calat, de 29x14x10 cm, rejuntat i arrebossat amb morter.	Rend.:	1,000		329,64	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	6,000	/R x	27,19000 =	163,14000	
	A0140000	h	Manobre	6,000	/R x	22,70000 =	136,20000	
				Subtotal:			299,34000	299,34000
Materials								
	B0F1E2A1	u	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	12,000	x	0,19000 =	2,28000	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí cem ii/b-I i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,100	x	78,34820 =	7,83482	
				Subtotal:			10,11482	10,11482

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 4,49010
			COST DIRECTE	313,94492
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 15,69725
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	329,64217

P-100	FD7Z2MCIR	u	Substitució i connexió de clavagueró d'evacuació particular d'edifici en mal estat per tub de polietilè de doble paret coextruïda, corrugada exterior i llisa interior hpde de diàmetre fins a 400mm, resistència a l'aïxament $s_n \geq 8 \text{ kn/m}^2$, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, segons pr en-13476, connectat a l'edifici i a la xarxa de clavagueram, amb una longitud mínima de 3,5 metres i amb totes les feines adients: localització i demolició del clavegueró vell, afectat per l'obra, excavació de rasa fins a 2 m de fondària de promig i de 1 m d'amplaria, col·locació del tub sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, anellats, peces especials i clips de fixació, rebliment de la rasa amb formigó de resistència 10 n/mm^2 fins a 14 cm per sobre de la part superior del tub, rebliment i piconat de la rasa amb productes de la mateixa excavació fins a una densitat igual o superior al 95% del pm, fins a la cota de la subbase, totes aquestes feines amb un grau de dificultat alt i executades a mà o màquina, inclòs la retirada a l'abocador de les terres sobrants i dels productes de demolició, la unió dels tubs a la clavaguera es realitzarà amb peces especials clips, que estan inclosos en el preu, tot inclòs. Inclou la connexió a la clavaguera, així com el by-pass necessaris.	Rend.: 1,000	159,33	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	22,70000	=	45,40000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	27,19000	=	54,38000	
				Subtotal:				99,78000	99,78000
Materials									
	BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,000	x	17,80000	=	17,80000	
	BD7JE180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,000	x	4,63000	=	4,63000	
	B0511401	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,001	x	114,16000	=	0,11416	
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	21,37000	=	21,37000	
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,037	x	65,12000	=	2,40944	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,56000	=	0,00156	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-i i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,072	x	78,34820	=	5,64107	
						Subtotal:		51,96623	51,96623
			COST DIRECTE						151,74623
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		7,58731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						159,33354

-101	FDA1U00N	u	Pou circular de diàmetre 100 cm i 1,60 m de fondària, amb solera de formigó HM-20/P/20/I, de 20 cm de gruix amb mitja canya, paret d'anelles prefabricades de formigó o de maó calat arrebossat i lliscat, i part proporcional de peces especials, recrescut troncocònic fins a tapa de registre, graons amb recobriments de polipropilè, amb connexions i estanc.	Rend.: 1,000	346,58	€
------	----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra								
FDB2U710	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/l de 15 cm de gruix mínim i planta de 1.20x1,20 m com a màxim, per a tub de diàmetre 40 a 60 cm	1,000	x	55,65615	=	55,65615	
FDD1UA09	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter, incloent les connexions de la xarxa de sanejament principal i secundària o altres serveis, i la peça troncocònica	1,600	x	99,00674	=	158,41078	
FDDZS005	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	6,000	x	19,33416	=	116,00496	
Subtotal:							330,07189	330,07189
COST DIRECTE								330,07189
DESPESES INDIRECTES						5,00 %		16,50359
COST EXECUCIÓ MATERIAL								346,57548

P-102	FDA1U110	m	Suplement per alçària superior a 1,60 m de pou de registre de d 100 cm, amb anells prefabricats de formigó, inclòs part proporcional de graons	Rend.: 1,000	142,11	€
-------	----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000	=	11,35000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,19000	=	13,59500	
				Subtotal:				24,94500	24,94500
Maquinària									
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,500	/R x	51,11000	=	25,55500	
				Subtotal:				25,55500	25,55500
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BDDZU002	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat de 300x300x300 mm	3,000	x	5,38000	= 16,14000
	BDD1U01U	u	Anell prefabricat de formigó de 50 cm d'alçària i D 100 cm	2,000	x	34,19000	= 68,38000
	B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0088	x	36,30000	= 0,31944
Subtotal:						84,83944	84,83944
COST DIRECTE							135,33944
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		6,76697
COST EXECUCIÓ MATERIAL							142,10641
	FDB2U710	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i planta de 1,20x1,20 m com a màxim, per a tub de diàmetre 40 a 60 cm	Rend.: 1,000			58,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	27,19000	= 11,14790
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	22,70000	= 9,30700
Subtotal:						20,45490	20,45490
Materials							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,525	x	67,05000	= 35,20125
Subtotal:						35,20125	35,20125
COST DIRECTE							55,65615
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		2,78281
COST EXECUCIÓ MATERIAL							58,43896
	FDD1UA09	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter, incloent les connexions de la xarxa de sanejament principal i secundària o altres serveis, i la peça troncocònica	Rend.: 1,000			103,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	22,70000	= 10,21500
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	27,19000	= 12,23550
Subtotal:						22,45050	22,45050
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x	52,25000	= 7,05375
Subtotal:						7,05375	7,05375
Materials							
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,050	x	65,60000	= 68,88000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0076	x	81,90640	= 0,62249
Subtotal:						69,50249	69,50249
COST DIRECTE							99,00674
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		4,95034
COST EXECUCIÓ MATERIAL							103,95708
P-103	FDDZ0001	u	Bastiment i tapa pou, tipus SOLO 7 d'E.J (abans Norinco), model SR (mar rodó), SP (marc aparent) o SC (marc quadrat), de fosa dúctil D-400, diàmetre pas lliure 700mm, amb un pes total de 104, 122 o 118 kg respectivament, amb escut Ajuntament i col·locada amb formigó i/o morter de ciment d'alta resistència tipus Pavifix CEM o similar	Rend.: 11,000			459,42 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000	= 0,51591
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	27,19000	= 0,61795
Subtotal:						1,13386	1,13386
Materials							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,030	x	67,05000	= 2,01150
	BDDZ0001	u	Marc i tapa pou, model SOLO 7SC de la casa Norinco, de fosa dúctil D-400, diàmetre pas lliure 700mm, amb marc quadrat de 950x950mm, amb un pes total de 190 kg.	1,000	x	432,79000	= 432,79000
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,017	x	94,31340	= 1,60333
Subtotal:						436,40483	436,40483
COST DIRECTE							437,53869
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		21,87693
COST EXECUCIÓ MATERIAL							459,41562
	FDDZS005	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			20,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	27,19000	= 8,15700
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000	= 6,81000
Subtotal:						14,96700	14,96700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	3,63000	=	3,63000
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	81,90640	=	0,73716
Subtotal:							4,36716	4,36716
COST DIRECTE								19,33416
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	0,96671
COST EXECUCIÓ MATERIAL								20,30087
	FDG5U402	m	Canalització amb 4 tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x50 cm amb formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000				28,46 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,025	/R x	22,70000	=	0,56750
	A0121000	h	Oficial 1a	0,025	/R x	27,19000	=	0,67975
Subtotal:							1,24725	1,24725
Materials								
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,200	x	4,24000	=	17,80800
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,120	x	67,05000	=	8,04600
Subtotal:							25,85400	25,85400
COST DIRECTE								27,10125
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	1,35506
COST EXECUCIÓ MATERIAL								28,45631
	FDGZU010	m	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	Rend.: 1,000				0,39 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,14000	=	0,24140
Subtotal:							0,24140	0,24140
Materials								
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària per avís d'instal·lació existent	1,020	x	0,13000	=	0,13260

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,13260	0,13260
				COST DIRECTE				0,37400
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,01870
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,39270
	FDGZU050	m	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 canalització, per avís de instal·lacions existents.	Rend.: 1,000			0,38	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	22,70000 =	0,22700	
				Subtotal:			0,22700	0,22700
Materials								
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària per avís d'instal·lació existent	1,050	x	0,13000 =	0,13650	
				Subtotal:			0,13650	0,13650
				COST DIRECTE				0,36350
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,01818
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,38168
P-104	FDK256F3	u	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 sorra	Rend.: 1,000			81,14	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	22,70000 =	27,24000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x	27,19000 =	32,62800	
				Subtotal:			59,86800	59,86800
Materials								
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	11,004	x	0,19000 =	2,09076	
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,06000 =	1,06742	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,209	x	67,05000 =	14,01345	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0133	x	17,55000 =	0,23342	
				Subtotal:			17,40505	17,40505

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		77,27305	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 % 3,86365	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		81,13670	
P-105	FDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	Rend.: 1,000		124,74 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,400	/R x 22,70000 =	31,78000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,400	/R x 27,19000 =	38,06600	
				Subtotal:		69,84600	69,84600
Materials							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0275	x 17,55000 =	0,48263	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	17,997	x 0,19000 =	3,41943	
	B0DF8HOA	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,007	x 1,53000 =	1,54071	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,649	x 67,05000 =	43,51545	
				Subtotal:		48,95822	48,95822
				COST DIRECTE		118,80422	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 % 5,94021	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		124,74443	

P-106	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000		56,76 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x 22,70000 =	7,94500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x 27,19000 =	9,51650	
				Subtotal:		17,46150	17,46150
Materials							
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 36,47000 =	36,47000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x 38,65000 =	0,12368	
				Subtotal:		36,59368	36,59368

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		54,05518	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 % 2,70276	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		56,75794	
P-107	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000		132,38 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 22,70000 =	10,21500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x 27,19000 =	12,23550	
				Subtotal:		22,45050	22,45050
Materials							
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 103,42000 =	103,42000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x 38,65000 =	0,20485	
				Subtotal:		103,62485	103,62485
				COST DIRECTE		126,07535	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 % 6,30377	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		132,37912	

P-108	FDKZU02W	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil tipus TH54X C-250 de de Benito Urban SLUo equivalent, de 86x62x45cm i de 52 kg de pes, amb bastiment específic per a peces prefabricades, llambordes o pedra, de 10 cm de gruix, col·locat amb morter ciment (prototip especial per a MMAMB)	Rend.: 1,000		241,76 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 22,70000 =	10,21500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,450	/R x 27,19000 =	12,23550	
				Subtotal:		22,45050	22,45050
Materials							
	BDKZU02W	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil tipus, per a pericó de 86x62x45cm, amb bastiment específic per a peces prefabricades, llambordes o pedra, de 10 cm de gruix (prototip especial per a MMAMB)	1,000	x 205,00000 =	205,00000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x 81,90640 =	2,45719	
				Subtotal:		207,45719	207,45719

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,33676
			COST DIRECTE	230,24445		
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	11,51222
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	241,75667		
P-109	FDZ10020	u	Mitja jornada de neteja de clavegueram amb cuba hidrodinàmica teledirigida a qualsevol distància de l'interior de les instal.lacions soterrades, amb registres intermedis, realitzada amb camió mixt de neteja de clavegueram, (inclou desplaçament d'equips i la retirada a abocador homologat dels residus obtinguts consistent en el transport a abocador Clase II2, la taxa d'eliminació del residu de l'abocador i el cànon de la taxa de repercussió de residus del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya).	Rend.: 1,000		650,00 €
			COST DIRECTE	619,04762		
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	30,95238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	650,0000		
P-110	FFB1U842	m	Tub de polietilè de densitat alta PE100 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, UNE-EN 12201, per aigua no potable, banda marró o lila, connectat per electrofusió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar la unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. Amidament metres realment col·locats	Rend.: 1,000		7,94 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050 /R x	24,14000 =	1,20700
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050 /R x	28,10000 =	1,40500
			Subtotal:			2,61200
Materials						
	BFB19080	m	Tub de polietilè de densitat alta PE100 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, UNE-EN 12201, per aigua no potable, banda marró o lila	1,020 x	3,79000 =	3,86580
	BFYB1902	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar amb electrofusió	0,150 x	7,22000 =	1,08300
			Subtotal:			4,94880
			COST DIRECTE	7,56080		
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,37804
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,93884		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-111	FFB2635U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT.	Rend.: 1,000		4,25 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050 /R x	24,14000 =	1,20700
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050 /R x	28,10000 =	1,40500
			Subtotal:			2,61200
Materials						
	BFB2630U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,020 x	0,85000 =	0,86700
	BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150 x	3,21000 =	0,48150
	BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0,09000 =	0,09000
			Subtotal:			1,43850
			COST DIRECTE	4,05050		
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,20253
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,25303		
P-112	FFB2745U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT.	Rend.: 1,000		6,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060 /R x	24,14000 =	1,44840
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060 /R x	28,10000 =	1,68600
			Subtotal:			3,13440
Materials						
	BFYB2705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0,14000 =	0,14000
	BFWB2705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150 x	4,98000 =	0,74700
	BFB2740U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,020 x	1,66000 =	1,69320
			Subtotal:			2,58020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				5,71460			
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			
				0,28573			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				6,00033			
P-113	FFB2945U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT.	Rend.: 1,000		10,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x 28,10000 =	1,96700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x 24,14000 =	1,68980	
				Subtotal:		3,65680	3,65680
Materials							
	BFYB2905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,33000 =	0,33000	
	BFWB2905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x 10,38000 =	1,55700	
	BFB2940U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,020	x 4,03000 =	4,11060	
				Subtotal:		5,99760	5,99760
				COST DIRECTE			
				9,65440			
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			
				0,48272			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				10,13712			
P-114	FG1B0A62	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment	Rend.: 1,000		451,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,380	/R x 28,10000 =	10,67800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,380	/R x 24,10000 =	9,15800	
				Subtotal:		19,83600	19,83600
Materials							
	BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x 4,27000 =	4,27000	
	BG1B0A60	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta	1,000	x 405,74000 =	405,74000	
				Subtotal:		410,01000	410,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,29754
				COST DIRECTE			430,14354
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	21,50718
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			451,65072
	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, 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 com a canalització soterrada	Rend.: 1,000		2,69	€
				Unitats		Preu	Parcial
Ma d'obra							Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x 28,10000 =	0,70250	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 24,10000 =	0,48200	
				Subtotal:		1,18450	1,18450
Materials							
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, 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, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 1,33000 =	1,35660	
				Subtotal:		1,35660	1,35660
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01777
				COST DIRECTE			2,55887
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,12794
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,68681
	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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 com a canalització soterrada	Rend.: 1,000		3,57	€
				Unitats		Preu	Parcial
Ma d'obra							Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x 28,10000 =	0,92730	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 24,10000 =	0,48200	
				Subtotal:		1,40930	1,40930
Materials							
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 1,95000 =	1,98900	
				Subtotal:		1,98900	1,98900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				3,39830
DESPESES INDIRECTES			5,00 %	0,16992
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,56822

FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000				4,11	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000	=	0,48200	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,10000	=	0,92730	
			Subtotal:				1,40930	1,40930
Materials								
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,46000	=	2,50920	
			Subtotal:				2,50920	2,50920
			COST DIRECTE					3,91850
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,19593
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,11443

P-115	FG38U355	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2 i muntat en malla de connexió a terra a fons de rasa.	Rend.: 1,000	3,79	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,027 /R x	28,10000 =	0,75870	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,027 /R x	24,10000 =	0,65070	
			Subtotal:		1,40940	1,40940
Materials						
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,050 x	1,63000 =	1,71150	
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000 x	0,16000 =	0,16000	
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000 x	0,33000 =	0,33000	
			Subtotal:		2,20150	2,20150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				3,61090
DESPESES INDIRECTES			5,00 %	0,18055
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,79145

P-116	FHGAU01Z	u	Armari de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable, amb 4 sortides, totalment instal.lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Model CITI 10 R de la firma ARELSA o similar equivalent amb el següent equipament: Caixa general de protecció de Companyia amb bases fusibles APR 100 A III + seccionador neutre. Comptador electrònic directe per a tot tipus de contractacions inclosa V.O amb codi de barres Interruptor general automàtic tetrapolar segons potència contractada d'un màxim de 63 A. 1 Contactors tripolars de 80 A. en AC1. 1 Protector contra descàrregues atmosfèriques mitjançant descarregadores de gas de classe "C". 1 Interruptors manuals de potència de 63 A. per a ponteing del Contactor. 4 Conjunts magnetotèrmics IV pols + bloc Vígi + contacte auxiliar intensitat màxima 25 A. Borns de sortida per a cable fins a 35 mm2 de secció. Il·luminació interior i presa tensió de 220 V. 16 A. protegida amb magnetotèrmics i diferencial 300 mA.. Sortida per a reg i altres usos protegida amb magnetotèrmics de 10 A. i diferencial 300 mA. Estabilitzador estàtic fins a 15 kVA. Amb connexió al Sistema per BUS 485. Sistema de control centralitzat Urbilux via ràdio amb antena incorporada en el quadre. Programat en fàbrica i personalitzat per al seu emplaçament definitiu. Cablejat general 750 V AFUMEX seccions: Circuit entrada 16 mm2, sortides 6 mm2. Tot el aparellatge de primeres marques Schneider, ABB, Siemens o similar.	Rend.: 1,000	14.483,27	€
-------	----------	---	--	--------------	-----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013H000	h	Ajudant electricista	4,000 /R x	24,10000 =	96,40000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000 /R x	28,10000 =	112,40000	
			Subtotal:		208,80000	208,80000
Materials						
BHGAU01Z	ut	Armari de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable, amb 4 sortides. Model CITI 10 R de la firma ARELSA o similar equivalent amb el següent equipament: Caixa general de protecció de Companyia amb bases fusibles APR 100 A III + seccionador neutre. Comptador electrònic directe per a tot tipus de contractacions inclosa V.O amb codi de barres Interruptor general automàtic tetrapolar segons potència contractada d'un màxim de 63 A. 1 Contactors tripolars de 80 A. en AC1. 1 Protector contra descàrregues atmosfèriques mitjançant descarregadores de gas de classe "C". 1 Interruptors manuals de potència de 63 A. per a	1,000 x	13.450,0000 =	13.450,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			ponteig del Contactor. 4 Conjunts magnetotèrmics IV pols + bloc Vigi + contacte auxiliar intensitat màxima 25 A. Bornes de sortida per a cable fins a 35 mm2 de secció. Il·luminació interior i presa tensió de 220 V. 16 A. protegida amb magnetotèrmics i diferencial 300 mA.. Sortida per a reg i altres usos protegida amb magnetotèrmics de 10 A. i diferencial 300 mA. Estabilitzador estàtic fins a 15 kVA. Amb connexió al Sistema per BUS 485. Sistema de control centralitzat Urbilux via ràdio amb antena incorporada en el quadre. Programat en fàbrica i personalitzat per al seu emplaçament definitiu. Cablejat general 750 V AFUMEX sections: Circuit entrada 16 mm2, sortides 6 mm2. Tot el aparellatge de primeres marques Schneider, ABB, Siemens o similar.						
	BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	1,000	x	94,16000	=	94,16000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,400	x	88,52055	=	35,40822	
						Subtotal:		13.579,56822	13.579,56822
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	208,80000	=	5,22000	
						Subtotal:		5,22000	5,22000
									COST DIRECTE DESPESES INDIRECTES COST EXECUCIÓ MATERIAL
									13.793,58822 689,67941 14.483,26763
P-117	FHR1USON	u	Lluminària de façana tipus LEDME SIDE de Rourea o equivalent, llumenera de 13W, Classe I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Inclou la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Inclou presa de terra, suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada	Rend.: 1,000				703,33	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	28,10000	=	16,86000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	24,10000	=	14,46000	
						Subtotal:		31,32000	31,32000
Maquinària	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçada com a màxim	0,250	/R x	40,78000	=	10,19500	
						Subtotal:		10,19500	10,19500
Materials	BG322170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma	2,000	x	2,75000	=	5,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			UNE-EN 50575						
	BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca Cahors o equivalent, sèrie DF21/2QX o equivalent	1,000	x	20,61000	=	20,61000	
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	7,000	x	1,37000	=	9,59000	
	BHWMU001	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	41,84000	=	41,84000	
	BHR1USON	u	Lluminària de façana tipus LEDME SIDE de Roura o equivalent, llumenera de 13W, Classe I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's.	1,000	x	550,00000	=	550,00000	
						Subtotal:		627,54000	
								627,54000	
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,78300	
			COST DIRECTE					669,83800	
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	33,49190	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					703,32990	
P-118	FHR1USZC	u	Fanal tipus LEDME de Roura o equivalent de 5m d'alçada, llumenera de 13W, Clase I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Línia de comandament, sensor de moviment, regulador autònom de 5 nivells. Materials: fundició d'alumini anticorrosiu EN AC 51100. 3000k 0.30A. Inclou proteccions contrasobretensions transitòries. Equip electrònic regulable de capçalera amb entrada DALI 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera. Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Inclou presa de terra, suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada	Rend.: 1,000				1.518,84	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	24,10000	=	14,46000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	28,10000	=	16,86000	
	A0140000	h	Manobre	0,430	/R x	22,70000	=	9,76100	
						Subtotal:		41,08100	41,08100
Maquinària	C1503000	h	Camió grua	0,250	/R x	46,56000	=	11,64000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,180	/R x	52,25000	=	9,40500	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,130	/R x	33,80000	=	4,39400	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,250	/R x	40,78000	=	10,19500	
						Subtotal:		35,63400	35,63400
Materials	BG322170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31,	2,000	x	2,75000	=	5,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575				
	BHR1USZB	u	Fanal tipus LEDME de Roura o equivalent de 5m d'alçada, llumenera de 13W, Classe I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Línia de comandament, sensor de moviment, regulador autònom de 5 nivells. Materials: fundició d'alumini anticorrosiu EN AC 51100. 3000k 0.30A. Inclou proteccions contrasobretensions transitòries. Equip electrònic regulable de capçalera amb entrada DALI 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera. Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció).	1,000	x	1.210,17000	= 1.210,17000
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	7,000	x	1,37000	= 9,59000
	BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca Cahors o equivalent, sèrie DF21/2QX o equivalent	1,000	x	20,61000	= 20,61000
	BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500x500x3 mm, d'acer galvanitzat	1,000	x	46,73000	= 46,73000
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,512	x	67,05000	= 34,32960
	BHWMU001	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	41,84000	= 41,84000
			Subtotal:			1.368,76960	1.368,76960
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,02703
			COST DIRECTE				1.446,51163
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		72,32558
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.518,83721

P-119	FJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	Rend.: 1,000				226,78	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,14000	=	12,07000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,10000	=	28,10000	
				Subtotal:				40,17000	40,17000
Materials									
	BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	x	30,00000	=	30,00000	
	BJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45	1,000	x	145,21000	=	145,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi					
			</					

P-121	FJS5A662	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	Rend.: 1,000				12,06	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BJS51660	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	3,000	x	0,97000	=	2,91000	
	BFYB2305	u	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,200	x	0,02000	=	0,02400	
	BD5A2600	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PARET SIMPLE DE PVC I 50 MM DE DIÀMETRE	3,000	x	0,53000	=	1,59000	
				Subtotal:				4,52400	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,16978	
				COST DIRECTE				11,48498	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,57425	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,05923	
P-122	FJS5R102	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó	Rend.: 1,000				11,77	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
				Subtotal:				7,02500	7,02500
Materials									
	BJS5R100	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre	1,000	x	4,18000	=	4,18000	
				Subtotal:				4,18000	4,18000
				COST DIRECTE				11,20500	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,56025	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,76525	
P-123	FJSA4181	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	Rend.: 1,000				123,74	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,10000	=	30,91000	
				Subtotal:				30,91000	30,91000
Materials									
	BJSA4180	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions	1,000	x	86,94000	=	86,94000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
				Subtotal:			86,94000	86,94000		
				COST DIRECTE			117,85000			
				DESPESES INDIRECTES			5,00	%	5,89250	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			123,74250			
FJSB1411	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	Rend.: 1,000				112,70	€		
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000			
				Subtotal:			42,15000	42,15000		
Materials										
BJSB1410	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	58,22000	=	58,22000			
BJSWE400	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2''	1,000	x	6,33000	=	6,33000			
				Subtotal:			64,55000	64,55000		
				DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,63225	
				COST DIRECTE			107,33225			
				DESPESES INDIRECTES			5,00	%	5,36661	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			112,69886			
P-124	FJSBRAZZ	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula per sectorial dins de pericó format per 3 vàlvules d'esfera de record pla, mascle tipus i compatible, 1 unitat d'electrovàlvula amb regulador de cabal i obertura manual amb desguàs intern que suporti pressió de treball de 10 kg/cm2, tipus i compatibles, 2 unitats de colzes amb rosca m-h de llautó homologats, 2 unitats de t amb rosca h de llautó homologades i 2 unitats d'enllaç mixt mascle de llautó. Tots aquests elements aniran lliures de morter per facilitar el manteniment i les possibles reparacions. Totalment instal·lat, verificat i en funcionament inclou petit material, segons especificacions de plec de condicions i indicacions de la direcció facultativa.	Rend.: 1,000				292,40	€	
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import	
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000			
A013J000	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	24,10000	=	4,82000			
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x	30,90000	=	6,18000			
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	27,42000	=	5,48400			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				22,10400			22,10400
Partides d'obra							
	FN3G4A54	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2´´), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	3,000	x	45,26062 =	135,78186
	FJSB1411	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoïde de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	1,000	x	107,33225 =	107,33225
Subtotal:				243,11411			243,11411
Altres							
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,000	% s	265,21820 =	13,26091
Subtotal:				13,26091			13,26091
				COST DIRECTE			278,47902
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	13,92395
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			292,40297
P-125	FJSC2ACA	u	Sensor de pluja regulable amb proteccióantivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima d'1,5 m i calibrat	Rend.: 1,000			341,70 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,10000 =	84,30000
Subtotal:						84,30000	84,30000
Materials							
	BJSC2AC1	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables	1,000	x	241,13000 =	241,13000
Subtotal:						241,13000	241,13000
				COST DIRECTE			325,43000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	16,27150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			341,70150
P-126	FJSDR60H	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x67x83 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral	Rend.: 1,000			74,14 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	28,10000 =	12,64500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,14000 =	10,86300
Subtotal:						23,50800	23,50800
Materials							
	BN3G4A50	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies,	1,000	x	21,40000 =	21,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000 =	6,81000
Subtotal:						14,96700	14,96700
Materials							
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,050	x	18,28000 =	0,91400
	BJSDR60Z	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x67x83 cm, amb tapa amb cargol per tancar	1,000	x	54,50000 =	54,50000
Subtotal:						55,41400	55,41400
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22451
				COST DIRECTE			70,60551
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,53028
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,13578
P-127	FJSDR80G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral	Rend.: 1,000			239,45 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000 =	6,81000
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700
Subtotal:						14,96700	14,96700
Materials							
	BJSDR800	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar	1,000	x	212,17000 =	212,17000
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,050	x	18,28000 =	0,91400
Subtotal:						213,08400	213,08400
				COST DIRECTE			228,05100
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	11,40255
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			239,45355
	FN3G4A54	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2´´), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			47,52 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	28,10000 =	12,64500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,14000 =	10,86300
Subtotal:						23,50800	23,50800
Materials							
	BN3G4A50	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies,	1,000	x	21,40000 =	21,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
			DN 50 (per a tub de 2´´), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,19000	=	8,15700	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000	=	6,81000	
					Subtotal:			14,96700	14,96700
Materials									
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,150	x	19,36000	=	2,90400	
	BQ11U50N	u	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304).	1,000	x	2.375,00000	=	2.375,00000	
			Mides segons fitxes de projecte B, F, G i H						
					Subtotal:			2.377,90400	2.377,90400
			COST DIRECTE						2.392,87100
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			119,64355
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2.512,51455
P-130	FQ11U30D	pa	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pern per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	Rend.:	1,000			5.258,26	€
			Mides segons fitxes de projecte D						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,19000	=	8,15700	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000	=	6,81000	
					Subtotal:			14,96700	14,96700
Materials									
	BQ11U50D	u	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar	1,000	x	4.990,00000	=	4.990,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoidal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304).	
			Mides segons fitxes de projecte D	
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,150 x 19,36000 = 2,90400
			Subtotal:	4.992,90400 4.992,90400
			COST DIRECTE	5.007,87100
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	250,39355
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5.258,26455

-131	FQ11U30E	pa	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoidal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pern per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	Rend.: 1,000	3.515,26	€	
Mides segons fitxes de projecte E							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x 27,19000 =	8,15700	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 22,70000 =	6,81000	
				Subtotal:		14,96700	14,96700
Materials							
	BQ11U50E	u	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304).	1,000	x 3.330,00000 =	3.330,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Mides segons fitxes de projecte E	
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,150 x 19,36000 = 2,90400
			Subtotal:	3.332,90400 3.332,90400
			COST DIRECTE	3.347,87100
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	167,39355
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.515,26455

P-132	FQ11U30I	pa	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoidal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pern per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	Rend.: 1,000	5.258,26	€
-------	----------	----	---	--------------	----------	---

			Mides segons fitxes de projecte 1				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 22,70000 =	6,81000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x 27,19000 =	8,15700	
			Subtotal:			14,96700	14,96700
Materials							
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,150	x 19,36000 =	2,90400	
	BQ11U50I	u	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304).	1,000	x 4.990,00000 =	4.990,00000	
			Mides segons fitxes de projecte I				
			Subtotal:			4.992,90400	4.992,90400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				5.007,87100
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				250,39355
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5.258,26455

P-133	FQ11U3AC	pa	Banc model BANCAL d'Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciadess de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	Rend.: 1,000	2.512,51	€
-------	----------	----	---	--------------	----------	---

Mides segons fitxes de projecte A i C

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300 /R x 27,19000 = 8,15700	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x 22,70000 = 6,81000	
Subtotal:				14,96700	14,96700
Materials					
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,150 x 19,36000 = 2,90400	
	BQ11U3AC	u	Banc model BANCAL d'Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoidal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciadess de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304).	1,000 x 2.375,00000 = 2.375,00000	
Mides segons fitxes de projecte A i C					
Subtotal:				2.377,90400	2.377,90400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				2.392,87100
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				119,64355
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.512,51455

P-134	FQ11UBCB	pa	Banc model BANCAL d'Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciadess de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	Rend.: 1,000	1.105,51	€
-------	----------	----	---	--------------	----------	---

Mides segons fitxes de projecte BCB+104

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x 22,70000 = 6,81000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300 /R x 27,19000 = 8,15700	
Subtotal:				14,96700	14,96700
Materials					
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,150 x 19,36000 = 2,90400	
	BQ11UBCB	u	Banc model BANCAL d'Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciadess de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	1,000 x 1.035,00000 = 1.035,00000	
Mides segons fitxes de projecte BCB+104					
Subtotal:				1.037,90400	1.037,90400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			1.052,87100
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	52,64355
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.105,51455
P-135	FQ11UC4N	u	Cadira tipus Upidermis o equivalent de fusta tropical tractada amb Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfuga, amb suports de fosa i cargols d'acer inoxidable. Inclòs daus de formigó	Rend.: 1,000			362,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 22,70000 =	3,40500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x 27,19000 =	4,07850	
				Subtotal:		7,48350	7,48350
Materials							
	BQ11UC4N	u	Cadira Urbidermis o equivalent, de fusta tropical tractada amb Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfuga, amb suports de fosa i cargols d'acer inoxidable.	1,000	x 316,80000 =	316,80000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,256	x 81,15330 =	20,77524	
				Subtotal:		337,57524	337,57524
				COST DIRECTE			345,05874
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	17,25294
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			362,31168
P-136	FQ21H84N	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer, ancorada amb dau de formigó. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			108,03 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x 24,72000 =	18,54000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x 27,19000 =	10,87600	
				Subtotal:		29,41600	29,41600
Maquinària							
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,750	/R x 3,78000 =	2,83500	
				Subtotal:		2,83500	2,83500
Materials							
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb	0,079	x 88,07000 =	6,95753	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				formigonera de 250 l. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.			
	BQ23-H5CW	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 63,68000 =	63,68000	
				Subtotal:		70,63753	70,63753
				COST DIRECTE			102,88853
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,14443
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			108,03296
P-137	FQ2YU012	u	Recol·locació de paperera, incloent daus de formigó i martell trencador	Rend.: 1,000			23,18 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 22,70000 =	6,81000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x 27,19000 =	8,15700	
				Subtotal:		14,96700	14,96700
Maquinària							
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,200	/R x 3,48000 =	0,69600	
				Subtotal:		0,69600	0,69600
Materials							
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,079	x 81,15330 =	6,41111	
				Subtotal:		6,41111	6,41111
				COST DIRECTE			22,07411
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,10371
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,17782
P-138	FR26U010	m2	Fresatge de terreny amb motocultor, en dues passades creuades	Rend.: 1,000			1,11 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,025	/R x 27,42000 =	0,68550	
				Subtotal:		0,68550	0,68550
Maquinària							
	CRH1L0L0	h	Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	0,025	/R x 14,81000 =	0,37025	
				Subtotal:		0,37025	0,37025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		1,05575	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,05279	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,10854	
P-139	FR3PUT05	m3	Sauló per a vegetació sense pedres, estès amb mitjans mecànics. Inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el rebliment dels forats de plantació	Rend.: 1,000		29,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A016P000	h	Peó jardiner	0,050 /R x	24,07000 =	1,20350	
				Subtotal:		1,20350	1,20350
Maquinària							
	C133MQ00	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	0,050 /R x	45,52000 =	2,27600	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,200 /R x	40,29000 =	8,05800	
				Subtotal:		10,33400	10,33400
Materials							
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,000 x	16,58000 =	16,58000	
				Subtotal:		16,58000	16,58000
				COST DIRECTE		28,11750	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,40588	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,52338	
P-140	FR3PUZ10	m3	Subministrament, estesa i reperfilat de substrate per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, garbellat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5% estes, amb mitjans mecànics i manuals, ensacat per petites obres i urbanitzacions. Inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reblert dels forats de plantació. Mesurat sobre perfil acabat.	Rend.: 1,000		42,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A016P000	h	Peó jardiner	0,150 /R x	24,07000 =	3,61050	
				Subtotal:		3,61050	3,61050
Maquinària							
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,300 /R x	40,29000 =	12,08700	
	C133MQ00	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	0,150 /R x	45,52000 =	6,82800	
				Subtotal:		18,91500	18,91500
Materials							
	BR3PAM01	m3	Substrat per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	1,200 x	15,22000 =	18,26400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 106

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		18,26400	18,26400
				COST DIRECTE		40,78950	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,03948	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		42,82898	
P-141	FR44223C	u	Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 350 l	Rend.: 1,000		321,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR44223C	u	Magnolia grandiflora de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 350 l	1,000 x	305,76000 =	305,76000	
				Subtotal:		305,76000	305,76000
				COST DIRECTE		305,76000	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,28800	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		321,04800	
P-142	FR49U075	u	Hedera helix, en contenidor de 3 litres, de 125/150 cm i tres branques, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver per la D.F i en garantia durant el primer any, incloent l'aplec provisional en cas necessari	Rend.: 1,000		4,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4JUS50	u	Hedera hèlix, en contenidor de 3 litres, de 125/150 cm i tres branques i tutor, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver i en garantia durant el primer any	1,150 x	3,50000 =	4,02500	
				Subtotal:		4,02500	4,02500
				COST DIRECTE		4,02500	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,20125	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,22625	
P-143	FR4E3812	u	Subministrament d'Iris germanica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	Rend.: 1,000		2,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4E3812	u	Iris germanica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000 x	2,27000 =	2,27000	
				Subtotal:		2,27000	2,27000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 107

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				2,27000			
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			
				0,11350			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				2,38350			
P-144	FR4JJBA1	u	Subministrament de Vinca major Variegata en test 11 cm	Rend.: 1,000		0,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4JJBA1	u	Vinca major Variegata en test 11 cm	1,000	x	0,76000	= 0,76000
				Subtotal:		0,76000	0,76000
				COST DIRECTE			
				0,76000			
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			
				0,03800			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				0,79800			
P-145	FR61135B	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	Rend.: 1,000		43,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	30,90000	= 3,09000
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	28,94000	= 5,78800
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	27,42000	= 7,12920
				Subtotal:		16,00720	16,00720
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898	/R x	52,25000	= 15,14205
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,150	/R x	44,58000	= 6,68700
				Subtotal:		21,82905	21,82905
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,160	x	1,56000	= 0,24960
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,080	x	40,72000	= 3,25760
				Subtotal:		3,50720	3,50720
				COST DIRECTE			
				41,34345			
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			
				2,06717			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				43,41062			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-146	FR6BU025	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 2-3 litres amb mitjans manuals, incloent la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, tall de la manta antiherbes si s'escau, la reparació del reg de goteig en cas d'avaria i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	Rend.: 1,000		3,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	30,90000	= 3,09000
				Subtotal:		3,09000	3,09000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %			
				0,04635			
				COST DIRECTE			
				3,13635			
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			
				0,15682			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				3,29317			
G219U040	m2		Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 1,000		4,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	25,95000	= 0,25950
	A0150000	h	Manobre especialista	0,052	/R x	23,47000	= 1,22044
				Subtotal:		1,47994	1,47994
Maquinària							
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,052	/R x	44,35000	= 2,30620
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,010	/R x	32,86000	= 0,32860
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,005	/R x	53,74000	= 0,26870
				Subtotal:		2,90350	2,90350
				COST DIRECTE			
				4,38344			
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			
				0,21917			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				4,60261			
G219U105	m		Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	Rend.: 1,000		4,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,057	/R x	23,47000	= 1,33779
	A0112000	h	Cap de colla	0,011	/R x	25,95000	= 0,28545
	A0121000	h	Oficial 1a	0,057	/R x	27,19000	= 1,54983

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				3,17307		3,17307	
Maquinària							
	C110U070	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,057	/R x	13,40000	= 0,76380
	C110U005	h	Dipòsit d'aire comprimit de 3000 l	0,057	/R x	2,41000	= 0,13737
Subtotal:				0,90117		0,90117	
COST DIRECTE							4,07424
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,20371
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,27795
G9E1U020	m2		Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients	Rend.: 1,000		33,12	€
				Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,389	/R x	22,70000	= 8,83030
	A0121000	h	Oficial 1a	0,222	/R x	27,19000	= 6,03618
	A0112000	h	Cap de colla	0,056	/R x	25,95000	= 1,45320
Subtotal:						16,31968	16,31968
Maquinària							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,028	/R x	33,92000	= 0,94976
	C133U070	H	PICO VIBRANT DUPLEX DE 1300 KG	0,028	/R x	8,47000	= 0,23716
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,028	/R x	32,72000	= 0,91616
Subtotal:						2,10308	2,10308
Materials							
	B0718U00	m3	Mortor sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,030	x	75,11000	= 2,25330
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,100	x	59,78000	= 5,97800
	B9E1U002	m2	Rajola hidràulica de morter de ciment gris de 20x20x4 cm	1,050	x	4,52000	= 4,74600
	B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	0,002	x	71,25000	= 0,14250
Subtotal:						13,11980	13,11980
COST DIRECTE							31,54256
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		1,57713
COST EXECUCIÓ MATERIAL							33,11969

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-147	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	Rend.: 1,000		28,17	€
				Unitats		Preu	Parcial Import
Materials							
	B141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	1,000	x	26,83000	= 26,83000
				Subtotal:		26,83000	26,83000
COST DIRECTE							26,83000
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		1,34150
COST EXECUCIÓ MATERIAL							28,17150
P-148	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Rend.: 1,000		8,54	€
				Unitats		Preu	Parcial Import
Materials							
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	8,13000	= 8,13000
				Subtotal:		8,13000	8,13000
COST DIRECTE							8,13000
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,40650
COST EXECUCIÓ MATERIAL							8,53650
P-149	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000		18,33	€
				Unitats		Preu	Parcial Import
Materials							
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	1,000	x	17,46000	= 17,46000
				Subtotal:		17,46000	17,46000
COST DIRECTE							17,46000
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,87300
COST EXECUCIÓ MATERIAL							18,33300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-150	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	Rend.: 1,000		14,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	1,000	x 14,27000 =	14,27000	
				Subtotal:		14,27000	14,27000
				COST DIRECTE			14,27000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,71350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,98350
P-151	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	Rend.: 1,000		1,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x 1,79000 =	1,79000	
				Subtotal:		1,79000	1,79000
				COST DIRECTE			1,79000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,87950
P-152	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	Rend.: 1,000		30,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x 29,49000 =	29,49000	
				Subtotal:		29,49000	29,49000
				COST DIRECTE			29,49000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,47450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,96450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-153	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000		12,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1,000	x 11,99000 =	11,99000	
				Subtotal:		11,99000	11,99000
				COST DIRECTE			11,99000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,59950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,58950
P-154	H1485800	u	Armill a reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.: 1,000		18,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1485800	u	Armill a reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x 18,03000 =	18,03000	
				Subtotal:		18,03000	18,03000
				COST DIRECTE			18,03000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,90150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,93150
P-155	H1487500	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000		8,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1487500	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	1,000	x 8,12000 =	8,12000	
				Subtotal:		8,12000	8,12000
				COST DIRECTE			8,12000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,40600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,52600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-156	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000		16,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x 15,95000 =	15,95000	
				Subtotal:		15,95000	15,95000
				COST DIRECTE			15,95000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,79750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,74750
P-157	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		240,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,200	/R x 25,86000 =	5,17200	
				Subtotal:		5,17200	5,17200
Materials							
	B15A0029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m	1,000	x 223,87000 =	223,87000	
				Subtotal:		223,87000	223,87000
				COST DIRECTE			229,04200
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,45210
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			240,49410
P-158	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		3,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x 25,86000 =	2,58600	
				Subtotal:		2,58600	2,58600
Materials							
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x 0,17000 =	0,05100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 0,73000 =	0,73000	
				Subtotal:		0,78100	0,78100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03879
				COST DIRECTE			3,40579
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,17029
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,57608
P-159	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		61,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x 30,97000 =	12,38800	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,800	/R x 25,86000 =	20,68800	
				Subtotal:		33,07600	33,07600
Maquinària							
	C1Z13500	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	0,400	/R x 55,82000 =	22,32800	
				Subtotal:		22,32800	22,32800
Materials							
	BBM2BBA0	m	Amortització de barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	1,000	x 2,87000 =	2,87000	
				Subtotal:		2,87000	2,87000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49614
				COST DIRECTE			58,77014
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,93851
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,70865
P-160	HBC12900	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària	Rend.: 1,000		36,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,025	/R x 25,86000 =	0,64650	
				Subtotal:		0,64650	0,64650
Materials							
	BBC12902	u	Con d'abaliment de plàstic reflector de 90 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 33,84000 =	33,84000	
				Subtotal:		33,84000	33,84000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00647
				COST DIRECTE			34,49297
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,72465
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,21761
P-161	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			1,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x	25,86000 =	1,29300	
				Subtotal:		1,29300	1,29300
Materials							
	BBC1B000	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	1,000 x	0,22000 =	0,22000	
				Subtotal:		0,22000	0,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,01293
				COST DIRECTE			1,52593
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,07630
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,60223
P-162	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			32,78 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x	25,86000 =	3,87900	
				Subtotal:		3,87900	3,87900
Materials							
	BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	27,30000 =	27,30000	
				Subtotal:		27,30000	27,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,03879
				COST DIRECTE			31,21779
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,56089
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,77868

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-163	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000			243,02 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300 /R x	25,86000 =	7,75800	
				Subtotal:		7,75800	7,75800
Maquinària							
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300 /R x	53,03000 =	15,90900	
				Subtotal:		15,90900	15,90900
Materials							
	C1ZQB330	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	1,000 x	207,59000 =	207,59000	
				Subtotal:		207,59000	207,59000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,19395
				COST DIRECTE			231,45095
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,57255
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			243,02350
P-164	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000			85,21 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000 x	81,15000 =	81,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Subtotal:		81,15000	81,15000	
				COST DIRECTE			81,15000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	4,05750	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,20750	
P-165	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.:	1,000		243,02 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	25,86000 =	7,75800	
				Subtotal:			7,75800	7,75800
Maquinària								
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	53,03000 =	15,90900	
				Subtotal:			15,90900	15,90900
Materials								
	C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	207,59000 =	207,59000	
				Subtotal:			207,59000	207,59000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,19395
				COST DIRECTE				231,45095
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		11,57255
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				243,02350
P-166	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	Rend.:	1,000		163,24 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	1,000	x	155,47000 =	155,47000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Subtotal:		155,47000	155,47000	
				COST DIRECTE			155,47000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	7,77350	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			163,24350	
P-167	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000		128,16	€	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	122,06000 =	122,06000	
				Subtotal:		122,06000	122,06000	
				COST DIRECTE			122,06000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	6,10300	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			128,16300	
P-168	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	Rend.: 1,000		27,42	€	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	25,86000 =	25,86000	
				Subtotal:		25,86000	25,86000	
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %	0,25860	
				COST DIRECTE			26,11860	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	1,30593	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,42453	
	K219291X	m2	Enderroc de paviment, del morter de recepció i de la solera existents, amb mitjans manuals i martell trencador, neteja i aplec de material per a la seva reutilització. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris.	Rend.: 1,000		24,84	€	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000 =	4,54000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,600	/R x	23,47000 =	14,08200	
				Subtotal:		18,62200	18,62200	
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,300	/R x	15,86000 =	4,75800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				4,75800			4,75800
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,27933
COST DIRECTE							23,65933
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		1,18297
COST EXECUCIÓ MATERIAL							24,84230
P-169	K21D1162	m	Enderroc de clavegueró de formigó de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, sense solera, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			1,78 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,015	/R x 22,70000 =	0,34050	
Subtotal:						0,34050	0,34050
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,025	/R x 52,25000 =	1,30625	
Subtotal:						1,30625	1,30625
DESPESES AUXILIARS				15,00	%		0,05108
COST DIRECTE							1,69783
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,08489
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,78272
P-170	K2VGGZG1M	u	Partida alçada per a la realització de cales d'elements estructurals existents per a caracteritzar el dimensionament, fonamentació i verificar l'estrat de recolzament.	Rend.: 1,000			892,50 €
COST DIRECTE							850,00000
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		42,50000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							892,5000
K8782270	m2		Preparació de superfície de formigó amb raig de sorra seca.	Rend.: 1,000			19,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 22,70000 =	5,67500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x 27,19000 =	6,79750	
Subtotal:						12,47250	12,47250
Maquinària							
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,250	/R x 15,63000 =	3,90750	
	CZ171000	h	Equip de raig de sorra	0,250	/R x 4,00000 =	1,00000	
Subtotal:						4,90750	4,90750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	B0314500	t	Sorra de sílice, de 0 a 3,5 mm	0,003	x 171,93000 =	0,51579	
Subtotal:						0,51579	0,51579
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		0,31181
COST DIRECTE							18,20760
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,91038
COST EXECUCIÓ MATERIAL							19,11798
P-171	L1040000U	ml	Construcció de secció tipus 04-00-00 en vorera, formada per: Excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 4 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubricant interior, protegit amb un dau de formigó H-175. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. Inclòs certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.	Rend.: 1,114			53,51 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 22,70000 =	8,15081	
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,096	/R x 15,03000 =	1,29522	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,065	/R x 27,19000 =	1,58649	
Subtotal:						11,03252	11,03252
Maquinària							
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,080	/R x 5,57000 =	0,40000	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,070	/R x 40,29000 =	2,53169	
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,400	/R x 25,58000 =	9,18492	
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,120	/R x 24,64000 =	2,65422	
Subtotal:						14,77083	14,77083
Materials							
	BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	2,000	x 4,20000 =	8,40000	
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	4,000	x 0,13000 =	0,52000	
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària per avis d'instal·lació existent	1,050	x 0,13000 =	0,13650	
	B2R14020	m3	Cànon d'abocada de materials d'enderroc.	0,416	x 4,90000 =	2,03840	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:		11,09490			11,09490
Partides d'obra									
	F31521H1	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió	0,127	x	79,43000	=	10,08761	
	F2A1UB05	m3	Subministrament de sauló sense garbellar de préstec, qualitat mínima sòl adequat segons PG-3. Amidat sobre perfil. Subministrament a peu d'obra	0,240	x	16,58000	=	3,97920	
				Subtotal:		14,06681			14,06681
				COST DIRECTE					50,96506
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %					2,54825
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					53,51331

P-172	L1040000Z	ml	Construcció de secció tipus 04-00-00 en vorera, formada per: Excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 2 conductes de 63 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubricant interior, protegit amb un dau de formigó H-175. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. Inclòs certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.	Rend.: 1,114	52,44		€
-------	-----------	----	--	--------------	-------	--	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,096	/R x	15,03000	=	1,29522			
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000	=	8,15081			
	A0121000	h	Oficial 1a	0,065	/R x	27,19000	=	1,58649			
				Subtotal:				11,03252			11,03252
Maquinària											
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,070	/R x	40,29000	=	2,53169			
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,080	/R x	5,57000	=	0,40000			
	C1505120	h	Dúmpер d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,400	/R x	25,58000	=	9,18492			
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,120	/R x	24,64000	=	2,65422			
				Subtotal:				14,77083			14,77083
Materials											
	B2R14020	m3	Cànon d'abocada de materials d'enderroc.	0,416	x	4,90000	=	2,03840			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG21RD10	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	4,000	x	1,91000	=	7,64000
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	2,000	x	0,13000	=	0,26000
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària per avis d'instal·lació existent	1,050	x	0,13000	=	0,13650
				Subtotal:				10,07490
Partides d'obra								10,07490
	F2A1UB05	m3	Subministrament de sauló sense garbellar de préstec, qualitat mínima sòl adequat segons PG-3. Amidat sobre perfil. Subministrament a peu d'obra	0,240	x	16,58000	=	3,97920
	F31521H1	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió	0,127	x	79,43000	=	10,08761
				Subtotal:				14,06681
								14,06681
				COST DIRECTE				49,94506
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,49725
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,44231

P-173	STK2UJ5V	u	Pericó quadrat tipus M per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat, amb solera drenant de maó, en sec, dimensions interiors (30x30x63h), exteriors (50x50x73h).	Rend.: 1,000				78,35	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	27,19000	=	13,59500	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000	=	11,35000	
				Subtotal:				24,94500	24,94500
Materials									
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,000	x	0,19000	=	1,52000	
	BDK2U055	u	Pericó quadrat tipus M per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat	1,000	x	47,78000	=	47,78000	
				Subtotal:				49,30000	49,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,37418
				COST DIRECTE					74,61918
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,73096
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					78,35013

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-174	STK2UJ6V	u	Pericó rectangular tipus DM per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat, amb solera drenant de maó, en sec. dimensions interiors (92x48x94h), homologada per la companyia telefònica.	Rend.: 1,000		231,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	27,19000 =	27,19000
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000
				Subtotal:		49,89000	49,89000
Materials							
	B0F1D2AV	u	Pericó tipus D per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat, homologat per la companyia telefònica, amb dimensions interiors (92x48x94h)	1,000	x	167,06000 =	167,06000
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	15,000	x	0,19000 =	2,85000
				Subtotal:		169,91000	169,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,74835
				COST DIRECTE			220,54835
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,02742
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			231,57577
P-175	STKZUJ57	u	Bastiment i tapa per a pericó tipus M de telefònica de fosa dúctil B-125 de 415x415x43 mm i de 25 kg de pes, amb bastiment específic per a panot, de Fundición Dúctil Benito o equivalent, col·locat amb morter ciment	Rend.: 1,000		62,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,70000 =	7,94500
	A0121000	h	Oficial 1a	0,350	/R x	27,19000 =	9,51650
				Subtotal:		17,46150	17,46150
Materials							
	BDKZU057	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil B-125 de 415x415x43 mm i de 25 kg de pes, amb bastiment específic per a panot, tipus Fundición Dúctil Benito o equivalent	1,000	x	40,46000 =	40,46000
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	81,90640 =	1,63813
				Subtotal:		42,09813	42,09813
				COST DIRECTE			59,55963
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,97798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			62,53761

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/09/22 Pàg.: 124

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-176	STKZUJ61	u	Bastiment i tapa de fosa, per a pericó tipus D de telefònica, amb resistència per tràfic pesat (D-500)	Rend.: 1,000		361,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,70000 =	7,94500
	A0121000	h	Oficial 1a	0,350	/R x	27,19000 =	9,51650
				Subtotal:		17,46150	17,46150
Materials							
	BDKZU055	U	Bastiment i tapa de fosa, per a pericó tipus D de telefònica, amb resistència per a tràfic pesat (D-500)	0,500	x	649,75000 =	324,87500
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	81,90640 =	1,63813
				Subtotal:		326,51313	326,51313
				COST DIRECTE			343,97463
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		17,19873
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			361,17336

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	EGPA00ZZ	PAAJ	Partida alçada per a justificar en concepte de escomesa d'aigua potable per a reg.	Rend.: 1,000	1.257,00	€
			COST DIRECTE		1.257,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.257,0000	
	XPA1000Z5	PAAJ	Partida alçada segons pressupost rebut de la companyia eDistribucion (Ref. Sol·licitud: AHOS0010000423077), treient la part d'obra civil. Per a la realització de la instal·lació de les línies de baixa tensió grapada per façana i soterrada en els creuaments de carrer. Inclou pressupost de nova extensió de xarxa i treballs de adequació de les instal·lacions existents.	Rend.: 1,000	65.000,00	€
			COST DIRECTE		65.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		65.000,0000	
	XPAUU002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la recol·locació a cota i adequació a l'especejament projectat de tapes de registre existents	Rend.: 1,000	600,00	€
			COST DIRECTE		600,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		600,0000	

1.2.28. ANNEX NÚM. 28: Pla de consum i manteniment de obra acabada

Aquest annex no procedeix

1.2.29. ANNEX NÚM. 29: Pressupost per al coneixement de l'Administració

Reurbanització carrer Domenec Fins Montaca i Reixac

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	558.999,87
13 % Despeses Generals SOBRE 558.999,87.....	72.669,98
6 % Benefici Industrial SOBRE 558.999,87.....	33.539,99

Subtotal	665.209,84
-----------------	------------

21 % IVA SOBRE 665.209,84.....	139.694,07
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	804.903,91

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VUIT-CENTS QUATRE MIL NOU-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	558.999,87
13 % Despeses Generals SOBRE 558.999,87.....	72.669,98
6 % Benefici Industrial SOBRE 558.999,87.....	33.539,99
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL PER CONTRACTE D'OBRA	665.209,84
21 % IVA SOBRE 665.209,84.....	139.694,07
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL PER CONTRACTE D'OBRA IVA INCLÒS	804.903,91

Aquest pressupost d'execució per contracte d'obra (IVA inclòs), puja a la quantitat de :

(VUIT-CENTS QUATRE MIL NOU-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)

IMPORT CONTROL QUALITAT	8.436,57
21 % IVA SOBRE 8.436,57.....	1.771,68
PRESSUPOST PER CONTRACTE CONTROL DE QUALITAT (IVA INCLÒS)	10.208,25

Aquest pressupost d'execució per contracte del control de qualitat (IVA inclòs), puja a la quantitat de :

(DEU MIL DOS-CENTS VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE CONJUNT IVA INCLÒS	815.112,16
--	-------------------

Aquest pressupost d'execució per contracte conjunt d'obra i control de qualitat (IVA inclòs), puja a la quantitat de:

(VUIT-CENTS QUINZE MIL CENT DOTZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)

1.2.30. ANNEX NÚM. 30: Fitxa resum de les característiques del projecte

1.- DADES GENERALS

NOM PROJECTE	Re-urbanització del carrer Domènec Fins
EXP. PROJECTE	900942/22
MUNICIPI/S	Pallejà

Autor/s	Amado Martín Padilla. Arquitecte col·legiat nº 52945-1 Jorge Miguel Perea Solano. Arquitecte col·legiat nº 32878-2 Samuel Llovet Montardit. Arquitecte col·legiat nº 74889-7 Germán Ribera Marín. Arquitecte
---------	---

Pressupost PEC+IVA	804.903,91
--------------------	------------

Superfície	2.085,94
------------	----------

Ràtio	385,57€/m2
-------	------------

Data Projecte	23/09/2022
---------------	------------

Descripció	L'objectiu del projecte contempla la remodelació de la superfície del carrer i el soterrament de totes les línies aèries de serveis existents. Es contemplaran també millores en l'accessibilitat i la mobilitat. També s'estudiarà la racionalització de les places d'aparcament i s'establiran millores en els punts d'intersecció amb els carrers intermig.
------------	--

Plànol / Imatge



2.- DEFINICIÓ DE L'ACTUACIÓ

Tipus:	Vial
Classe d'obra:	Ordinària, 1er establiment, reforma o gran reparació

3.- DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

Superfície entre límits d'actuació [m²]:	2.085,94
--	----------

PAVIMENTACIÓ:

Zona vianants (voreres, etc.) / zona ciclista [m²]:	1.287,93
---	----------

Capa superior:	Peces de formigó
----------------	------------------

Capa intermitja:	Formigó	Comentaris:
------------------	---------	-------------

Capa base:	Tot-ú
------------	-------

Calçada [m²]:	731,17
---------------	--------

Capa rodadura:	Peces de formigó
----------------	------------------

Capa intermitja:	Altre
------------------	-------

Capa base:	Tot-ú
------------	-------

SANEJAMENT:

Longitud total xarxa [ml]:	229,90
----------------------------	--------

Tipus intervenció:	Nova implantació	Tipus xarxa: Unitària
--------------------	------------------	-----------------------

Materials:	PVC	Comentaris:
------------	-----	-------------

ESTRUCTURES

Tipus:	Altre	Comentaris: Losa d'escala
--------	-------	---------------------------

Materials:	
------------	--

ENLLUMENAT:

Tipus intervenció:	Nova implantació	Comentaris:
--------------------	------------------	-------------

Quadre de comandament:	
------------------------	--

XARXA REG:

Tipus intervenció:	Nova implantació	Comentaris: Nova red de reg per goteig
--------------------	------------------	--

JARDINERIA:

Breu descripció:	El projecte contempla parterres puntuals al llarg del carrer amb arbrat i arbustiva.
------------------	--

MOBILIARI URBÀ:

Breu descripció:

Es col·loca diferents llocs d'estada amb banc o cadira de metall amb fusta, en la majoria de llocs al voltant dels parterres

SEMAFORITZACIÓ

Tipus intervenció:

Comentaris: No hi ha cap semaforització

Quadre de comandament:

SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ:

Serveis:

Altres

Comentaris: Reg

RESOLUCIÓ SERVEIS AFECTATS:

Serveis:

Aigua potable, Electricitat, Telefonia

Comentaris: Aigua, baixa tensió i clavegueram es substitueix per un de nou

GESTIÓ RESIDUS:

Residus perillosos:

Comentaris:

Gestió terres:

Abocador

Gestió majoritària resta residus:

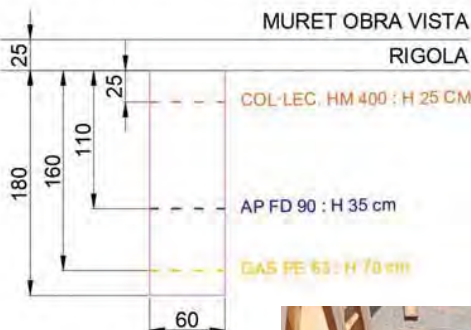
Abocador

1.2.31. ANNEX NÚM. 31: Cales de l'estat actual

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE LES OBRES DE LA REURBANITZACIÓ DEL CARRER DOMÈNECH FINS A MONTCADA I REIXAC



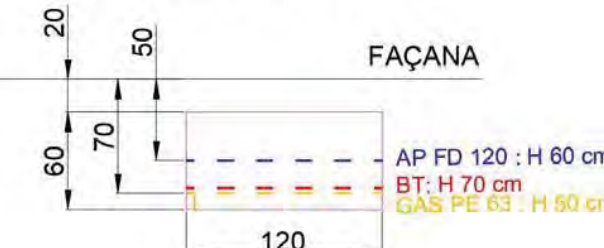
INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE LES OBRES DE LA REURBANITZACIÓ DEL CARRER DOMÈNECH FINS A MONTCADA I REIXAC

 AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona			
REFERÈNCIA CALA	900942-22 CALA 1.1	DATA	30/05/2022
LOCALITZACIÓ	CARRER DOMÈNEC FINS, MONTCADA I REIXAC		
GEOMETRIA	1,80 x 0,60 x 1,00 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU		Localització de canalització de gas, aigua i clavegueram a calçada.	
RESULTAT DELS TREBALLS		Les canalitzacions es troben a calçada.	
IMATGE			
CALA-1.1  			
MATERIALS EXISTENTS		Secció de calçada, 5 cm de capa asfàltica de rodament i base de 15 cm de formigó.	
MITJANS EMPRATS		3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.	
ASSAJOS DE LABORATORI		No procedeix.	
ALTRES OBSERVACIONS			

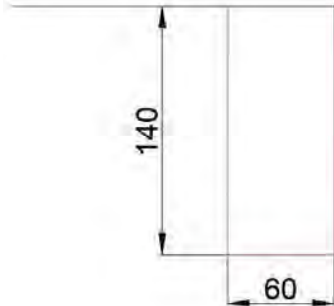
INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE LES OBRES DE LA REURBANITZACIÓ DEL CARRER DOMÈNECH FINS A MONTCADA I REIXAC

 AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona 			
REFERÈNCIA CALA	900942-22 CALA 1.2	DATA	30/05/2022
LOCALITZACIÓ	CARRER DOMÈNEC FINS, MONTCADA I REIXAC		
GEOMETRIA	0,40 x 0,60 x 0,70 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de gas, aigua i clavegueram a vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Les canalitzacions es troben a vorera. No es localitza el clavegueram.		
IMATGE			
CALA-1.2 20 40 40 60 FAÇANA GAS PE 35 : H 30 cm AP FD 110 : H 60 cm  			
MATERIALS EXISTENTS	Paviment a vorera de panot de 4cm de gruix sobre capa de formigó de 15 cm.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

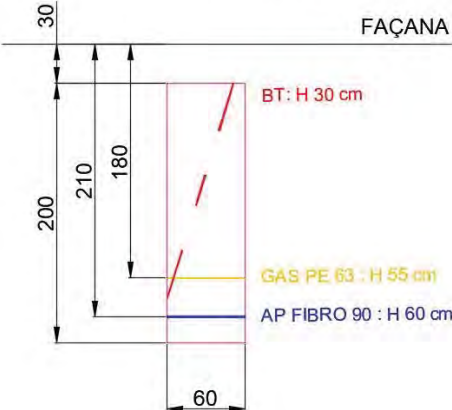
INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE LES OBRES DE LA REURBANITZACIÓ DEL CARRER DOMÈNECH FINS A MONTCADA I REIXAC

 AMB Àrea Metropolitana de Barcelona 			
REFERÈNCIA CALA	900942-22 CALA 2.1	DATA	30/05/2022
LOCALITZACIÓ	CARRER DOMÈNEC FINS, MONTCADA I REIXAC		
GEOMETRIA	1,20 x 0,60 x 0,70 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de gas i aigua a calçada.		
RESULTAT DELS TREBALLS	No es troben les canalitzacions.		
IMATGE			
CALA-2.1 			
MATERIALS EXISTENTS	Secció de calçada, 5 cm de capa asfàltica de rodament i base de 15 cm de formigó.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

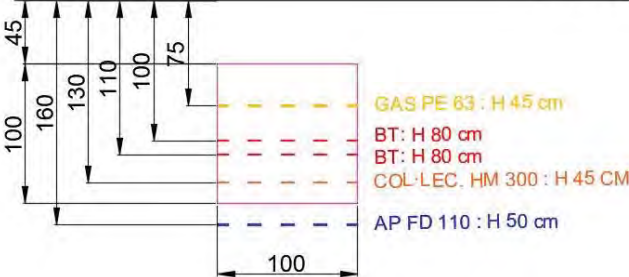
INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE LES OBRES DE LA REURBANITZACIÓ DEL CARRER DOMÈNECH FINS A MONTCADA I REIXAC

			
REFERÈNCIA CALA	900942-22 CALA 2.2	DATA	30/05/2022
LOCALITZACIÓ	CARRER DOMÈNEC FINS, MONTCADA I REIXAC		
GEOMETRIA	1,20 x 0,60 x 0,70 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de gas i aigua a vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Les canalitzacions es troben a vorera.		
MATGE			
CALA-2.2 VORADA 			
MATERIALS EXISTENTS	Paviment a vorera de panot de 4cm de gruix sobre capa de formigó de 15 cm.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

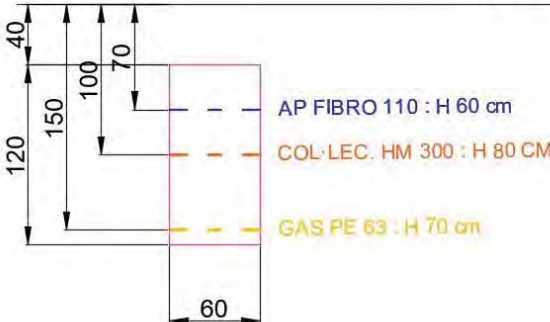
INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE LES OBRES DE LA REURBANITZACIÓ DEL CARRER DOMÈNECH FINS A MONTCADA I REIXAC

			
REFERÈNCIA CALA	900942-22 CALA 3	DATA	30/05/2022
LOCALITZACIÓ	CARRER DOMÈNEC FINS, MONTCADA I REIXAC		
GEOMETRIA	2,00 x 0,60 x 0,70 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de gas, aigua i clavegueram a vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Les canalitzacions es troben a vorera. No es localitza el clavegueram.		
IMATGE			
CALA-3   			
MATERIALS EXISTENTS	Paviment a vorera de panot de 4cm de gruix sobre capa de formigó de 15 cm.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE LES OBRES DE LA REURBANITZACIÓ DEL CARRER DOMÈNECH FINS A MONTCADA I REIXAC

			
REFERÈNCIA CALA	900942-22 CALA 4	DATA	30/05/2022
LOCALITZACIÓ	CARRER DOMÈNEC FINS, MONTCADA I REIXAC		
GEOMETRIA	1,00 x 1,00 x 0,60 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de gas, aigua i clavegueram a vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Les canalitzacions es troben a vorera. Es localitza també línia elèctrica.		
IMATGE			
CALA-4 FAÇANA  			
MATERIALS EXISTENTS	Paviment a vorera de panot de 4cm de gruix sobre capa de formigó de 15 cm.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

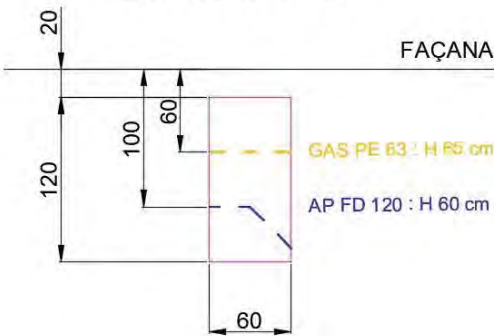
INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE LES OBRES DE LA REURBANITZACIÓ DEL CARRER DOMÈNECH FINS A MONTCADA I REIXAC

 Àrea Metropolitana de Barcelona			
REFERÈNCIA CALA	900942-22 CALA 5	DATA	30/05/2022
LOCALITZACIÓ	CARRER DOMÈNEC FINS, MONTCADA I REIXAC		
GEOMETRIA	1,20 x 0,60 x 0,90 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de gas, aigua i clavegueram a vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Les canalitzacions es troben a vorera.		
IMATGE			
CALA-5 FAÇANA   			
MATERIALS EXISTENTS	Paviment de llamborda de dimensions 20x10x5 cm ceràmica amb base de formigó de 15 cm.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE LES OBRES DE LA REURBANITZACIÓ DEL CARRER DOMÈNECH FINS A MONTCADA I REIXAC

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana																																							
REFERÈNCIA CALA	900942-22 CALA 6	DATA	30/05/2022																																				
LOCALITZACIÓ	CARRER DOMÈNEC FINS, MONTCADA I REIXAC																																						
GEOMETRIA	1,00 x 1,00 x 1,00 m (llarg x ample x profund)																																						
OBJECTIU	Capacitat d'infiltració del terreny.																																						
RESULTAT DELS TREBALLS	Assaig de permeabilitat del terreny.																																						
IMATGE																																							
ENSAYO PERMEABILIDAD EN ZANJA <table><tr><td>CATA</td><td>LARGO</td><td>100 cm</td></tr><tr><td></td><td>ANCHO</td><td>100 cm</td></tr><tr><td></td><td>PROFUNDIDAD</td><td>100 cm</td></tr><tr><td></td><td>PROFUNDIDAD LLENADO</td><td>100 cm</td></tr></table><table><tr><th colspan="4">TIEMPO (hora)</th></tr><tr><th></th><th>LLENADO 1</th><th>LLENADO 2</th><th>LLENADO 3</th></tr><tr><td>Hora inicio</td><td>15:20 (16/05)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Hora altura 75 cm</td><td>15:43 (16/05)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Hora altura 25 cm</td><td>16:30 (16/05)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>hora Vaciado</td><td>17:00 (16/05)</td><td></td><td></td></tr></table> H=1.50 H=1.00 H=0.75 H=0.25 Altura llenado 100 cm Altura 75 cm des de fondo Altura 25 cm des de fondo CALA C6 				CATA	LARGO	100 cm		ANCHO	100 cm		PROFUNDIDAD	100 cm		PROFUNDIDAD LLENADO	100 cm	TIEMPO (hora)					LLENADO 1	LLENADO 2	LLENADO 3	Hora inicio	15:20 (16/05)			Hora altura 75 cm	15:43 (16/05)			Hora altura 25 cm	16:30 (16/05)			hora Vaciado	17:00 (16/05)		
CATA	LARGO	100 cm																																					
	ANCHO	100 cm																																					
	PROFUNDIDAD	100 cm																																					
	PROFUNDIDAD LLENADO	100 cm																																					
TIEMPO (hora)																																							
	LLENADO 1	LLENADO 2	LLENADO 3																																				
Hora inicio	15:20 (16/05)																																						
Hora altura 75 cm	15:43 (16/05)																																						
Hora altura 25 cm	16:30 (16/05)																																						
hora Vaciado	17:00 (16/05)																																						
MATERIALS EXISTENTS	Secció de calçada, 5 cm de capa asfàltica de rodament i base de 15 cm de formigó.																																						
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.																																						
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.																																						
ALTRES OBSERVACIONS																																							

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE LES OBRES DE LA REURBANITZACIÓ DEL CARRER DOMÈNECH FINS A MONTCADA I REIXAC

 AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona 			
REFERÈNCIA CALA	900942-22 CALA 7	DATA	30/05/2022
LOCALITZACIÓ	CARRER DOMÈNEC FINS, MONTCADA I REIXAC		
GEOMETRIA	1,20 x 0,60 x 1,20 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de gas i aigua a vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Les canalitzacions es troben a vorera.		
IMATGE			
CALA-7  FAÇANA GAS PE 63 : H 65 cm AP FD 120 : H 60 cm  			
MATERIALS EXISTENTS	Paviment a vorera de panot de 4cm de gruix sobre capa de formigó de 15 cm.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE LES OBRES DE LA REURBANITZACIÓ DEL CARRER DOMÈNECH FINS A MONTCADA I REIXAC

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	900942-22 CALA 8	DATA	30/05/2022																																				
LOCALITZACIÓ	CARRER DOMÈNEC FINS, MONTCADA I REIXAC																																						
GEOMETRIA	1,00 x 1,00 x 1,00 m (llarg x ample x profund)																																						
OBJECTIU	Capacitat d'infiltració del terreny.																																						
RESULTAT DELS TREBALLS	Assaig de permeabilitat del terreny.																																						
IMATGE																																							
ENSAYO PERMEABILIDAD EN ZANJA <table><tr><td>CATA</td><td>LARGO</td><td>100 cm</td></tr><tr><td></td><td>ANCHO</td><td>100 cm</td></tr><tr><td></td><td>PROFUNDIDAD</td><td>100 cm</td></tr><tr><td></td><td>PROFUNDIDAD LLENADO</td><td>100 cm</td></tr></table><table><tr><th colspan="4">TIEMPO (hora)</th></tr><tr><th></th><th>LLENADO 1</th><th>LLENADO 2</th><th>LLENADO 3</th></tr><tr><td>Hora inicio</td><td>11:30 (09/05)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Hora altura 75 cm</td><td>11:35 (09/05)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Hora altura 25 cm</td><td>11:50 (09/05)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>hora Vaciado</td><td>12:10 (09/05)</td><td></td><td></td></tr></table> H=1.50 H=1.00 H=0.75 H=0.25 Altura llenado 100 cm Altura 75 cm des de fondo Altura 25 cm des de fondo 				CATA	LARGO	100 cm		ANCHO	100 cm		PROFUNDIDAD	100 cm		PROFUNDIDAD LLENADO	100 cm	TIEMPO (hora)					LLENADO 1	LLENADO 2	LLENADO 3	Hora inicio	11:30 (09/05)			Hora altura 75 cm	11:35 (09/05)			Hora altura 25 cm	11:50 (09/05)			hora Vaciado	12:10 (09/05)		
CATA	LARGO	100 cm																																					
	ANCHO	100 cm																																					
	PROFUNDIDAD	100 cm																																					
	PROFUNDIDAD LLENADO	100 cm																																					
TIEMPO (hora)																																							
	LLENADO 1	LLENADO 2	LLENADO 3																																				
Hora inicio	11:30 (09/05)																																						
Hora altura 75 cm	11:35 (09/05)																																						
Hora altura 25 cm	11:50 (09/05)																																						
hora Vaciado	12:10 (09/05)																																						
MATERIALS EXISTENTS	Paviment a vorera de panot de 4cm de gruix sobre capa de formigó de 15 cm.																																						
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.																																						
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.																																						
ALTRES OBSERVACIONS	S'observa un pas d'un corrugat de 90 mm buit paral·lel a l'escala.																																						

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE LES OBRES DE LA REURBANITZACIÓ DEL CARRER DOMÈNECH FINS A MONTCADA I REIXAC

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	900942-22 CALA 9	DATA	30/05/2022																																				
LOCALITZACIÓ	CARRER DOMÈNEC FINS, MONTCADA I REIXAC																																						
GEOMETRIA	1,00 x 1,00 x 1,00 m (llarg x ample x profund)																																						
OBJECTIU	Capacitat d'infiltració del terreny.																																						
RESULTAT DELS TREBALLS	Assaig de permeabilitat del terreny.																																						
IMATGE																																							
ENSAYO PERMEABILIDAD EN ZANJA <table><tr><td>CATA</td><td>LARGO</td><td>100 cm</td></tr><tr><td></td><td>ANCHO</td><td>100 cm</td></tr><tr><td></td><td>PROFUNDIDAD</td><td>100 cm</td></tr><tr><td></td><td>PROFUNDIDAD LLENADO</td><td>100 cm</td></tr></table><table><tr><th colspan="4">TIEMPO (hora)</th></tr><tr><th></th><th>LLENADO 1</th><th>LLENADO 2</th><th>LLENADO 3</th></tr><tr><td>Hora inicio</td><td>15:30 (17/05)</td><td>16:30 (17/05)</td><td></td></tr><tr><td>Hora altura 75 cm</td><td>15:42 (17/05)</td><td>17:00 (17/05)</td><td></td></tr><tr><td>Hora altura 25 cm</td><td>16:00 (17/05)</td><td>17:45 (17/05)</td><td></td></tr><tr><td>hora Vaciado</td><td>16:15 (17/05)</td><td>19:00 (17/05)</td><td></td></tr></table> H=1.50 H=1.00 H=0.75 H=0.25 Altura llenado 100 cm Altura 75 cm des de fondo Altura 25 cm des de fondo 				CATA	LARGO	100 cm		ANCHO	100 cm		PROFUNDIDAD	100 cm		PROFUNDIDAD LLENADO	100 cm	TIEMPO (hora)					LLENADO 1	LLENADO 2	LLENADO 3	Hora inicio	15:30 (17/05)	16:30 (17/05)		Hora altura 75 cm	15:42 (17/05)	17:00 (17/05)		Hora altura 25 cm	16:00 (17/05)	17:45 (17/05)		hora Vaciado	16:15 (17/05)	19:00 (17/05)	
CATA	LARGO	100 cm																																					
	ANCHO	100 cm																																					
	PROFUNDIDAD	100 cm																																					
	PROFUNDIDAD LLENADO	100 cm																																					
TIEMPO (hora)																																							
	LLENADO 1	LLENADO 2	LLENADO 3																																				
Hora inicio	15:30 (17/05)	16:30 (17/05)																																					
Hora altura 75 cm	15:42 (17/05)	17:00 (17/05)																																					
Hora altura 25 cm	16:00 (17/05)	17:45 (17/05)																																					
hora Vaciado	16:15 (17/05)	19:00 (17/05)																																					
MATERIALS EXISTENTS	Secció de calçada, 5 cm de capa asfàltica de rodament i base de 15 cm de formigó.																																						
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.																																						
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.																																						
ALTRES OBSERVACIONS																																							

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona																																														
REFERÈNCIA CALA		900942-22 CALA 10				DATA		30/05/2022																																						
LOCALITZACIÓ		CARRER DOMÈNEC FINS, MONTCADÀ I REIXAC																																												
GEOMETRIA		1,00 x 1,00 x 1,00 m (llarg x ample x profund)																																												
OBJECTIU			Capacitat d'infiltració del terreny.																																											
RESULTAT DELS TREBALLS			Assaig de permeabilitat del terreny.																																											
IMATGE																																														
CALA C10 ENSAYO PERMEABILIDAD EN ZANJA <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>CATA</th> <th>LARGO</th> <th>100 cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>ANCHO</td> <td>100 cm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PROFUNDIDAD</td> <td>100 cm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PROFUNDIDAD LLENADO</td> <td>100 cm</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">TIEMPO (hora)</th> </tr> <tr> <th>LLENADO 1</th> <th>LLENADO 2</th> <th>LLENADO 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hora inicio</td> <td>13:20 (10/05)</td> <td>14:20 (10/05)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hora altura 75 cm</td> <td>13:25 (10/05)</td> <td>14:30 (10/05)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hora altura 25 cm</td> <td>13:40 (10/05)</td> <td>14:50 (10/05)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>hora Vaciado</td> <td>14:00 (10/05)</td> <td>15:20 (10/05)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Altura llenado 100 cm Altura 75 cm des de fondo Altura 25 cm des de fondo												CATA	LARGO	100 cm		ANCHO	100 cm		PROFUNDIDAD	100 cm		PROFUNDIDAD LLENADO	100 cm		TIEMPO (hora)			LLENADO 1	LLENADO 2	LLENADO 3	Hora inicio	13:20 (10/05)	14:20 (10/05)		Hora altura 75 cm	13:25 (10/05)	14:30 (10/05)		Hora altura 25 cm	13:40 (10/05)	14:50 (10/05)		hora Vaciado	14:00 (10/05)	15:20 (10/05)	
CATA	LARGO	100 cm																																												
	ANCHO	100 cm																																												
	PROFUNDIDAD	100 cm																																												
	PROFUNDIDAD LLENADO	100 cm																																												
	TIEMPO (hora)																																													
	LLENADO 1	LLENADO 2	LLENADO 3																																											
Hora inicio	13:20 (10/05)	14:20 (10/05)																																												
Hora altura 75 cm	13:25 (10/05)	14:30 (10/05)																																												
Hora altura 25 cm	13:40 (10/05)	14:50 (10/05)																																												
hora Vaciado	14:00 (10/05)	15:20 (10/05)																																												
MATERIALES EXISTENTS			Secció de calçada, 5 cm de capa asfàltica de rodament i base de 15 cm de formigó.																																											
MITJANS EMPRATS			3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.																																											
ASSAJOS DE LABORATORI			No procedeix.																																											
ALTRES OBSERVACIONS																																														

1.2.32. ANNEX NÚM. 32: Mobiliari

ANNEX NÚM. 32: Mobiliari

CADIRA

Cadira individual, de fusta y metàl·lica, de disseny atemporal i resistent durant el temps. Acorada a terra per una òptima fixació.



BANC

Banc de disseny neutre i senzill. Les principals característiques són la lleugeresa de les costelles de subjecció, que eviten la formació de racons on puga acumular-se la brutícia, i els llistons de fusta, que permeten la seua adaptabilitat a les diferents geometries proposades al projecte. Acorat al paviment per una òptima fixació.



Fanals

Fanals tipus LED de 5m d'alçada, equivalents als ja col·locats a carrers propers a l'àmbit, com a l'Avinguda Mosén Joaquim Castellví. Acabat tipus Cortén. S'empra la mateixa lluminària en format sense poste, anclada a pared, pel passatge de Domènec Fins i els carrerons de les escales.



1.2.33. ANNEX NÚM. 33: Infografies





VISTA 1 – Estat actual



VISTA 1 – Proposta



VISTA 1 – Estat actual



VISTA 1 – Proposta



DOCUMENT NÚM. 2

PLÀNOLS

LLISTAT DE PLÀNOLS

01. SITUACIÓ GENERAL

SG.00	LLISTAT PLÀNOLS
SG.01.	ÍNDEX I SITUACIÓ GENERAL
SG.02.	EMPLAÇAMENT
SG.03.	PLANTA GENERAL PROPOSTA
SG.04.	PLANEJAMENT
SG.05.1	TOPOGRAFIC
SG.05.2	TOPOGRAFIC. ZONA 1
SG.05.3	TOPOGRAFIC. ZONA 2
SG.05.4	TOPOGRAFIC. ZONA 3
SG.05.5	TOPOGRAFIC. ZONA 4
SG.06.1	ESTAT ACTUAL. PERFILS TRANSVERSALS ZONA. 1, 2
SG.06.2	ESTAT ACTUAL. PERFILS TRANSVERSALS. ZONA 3, 4
SG.07.1	ESTAT ACTUAL. PERFILS LONGITUDINALS. OEST. ZONA 1, 2
SG.07.2	ESTAT ACTUAL. PERFILS LONGITUDINALS. OEST. ZONA 3, 4
SG.07.3	ESTAT ACTUAL. PERFILS LONGITUDINALS. EST. ZONA 1, 2
SG.07.4	ESTAT ACTUAL. PERFILS LONGITUDINALS. EST. ZONA 3, 4
SG.08.1	SUPERPOSICIÓ
SG.08.2	SUPERPOSICIÓ. ZONA 1
SG.08.3	SUPERPOSICIÓ. ZONA 2
SG.08.4	SUPERPOSICIÓ. ZONA 3
SG.08.5	SUPERPOSICIÓ. ZONA 4
SG.09.1	ENDERROCS
SG.09.2	ENDERROCS. ZONA 1
SG.09.3	ENDERROCS. ZONA 2
SG.09.4	ENDERROCS. ZONA 3
SG.09.5	ENDERROCS. ZONA 4

02. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

DG.01.1	PROPOSTA. PLANTA GENERAL
DG.01.2	PROPOSTA. PLANTA GENERAL. ZONA 1
DG.01.3	PROPOSTA. PLANTA GENERAL. ZONA 2
DG.01.4	PROPOSTA. PLANTA GENERAL. ZONA 3
DG.01.5	PROPOSTA. PLANTA GENERAL. ZONA 4
DG.02.1	PROPOSTA. REPLANTEIG
DG.02.2	PROPOSTA. REPLANTEIG. ZONA 1
DG.02.3	PROPOSTA. REPLANTEIG. ZONA 2
DG.02.4	PROPOSTA. REPLANTEIG. ZONA 3
DG.02.5	PROPOSTA. REPLANTEIG. ZONA 4
DG.03.1	PROPOSTA. SECCION TIPUS I DETALLS
DG.03.2	PROPOSTA. SECCION TIPUS I DETALLS
DG.03.3	PROPOSTA. SECCION TIPUS I DETALLS
DG.03.4	PROPOSTA. SECCION TIPUS I DETALLS
DG.03.5	PROPOSTA. SECCION TIPUS I DETALLS
DG.04.1	PROPOSTA. SECCIONS TRANSVERSALS. ZONA 1, 2
DG.04.2	PROPOSTA. SECCIONS TRANSVERSALS. ZONA 3, 4
DG.04.3	PROPOSTA. SECCIONS LONGITUDINALS OEST. ZONA 1,2
DG.04.4	PROPOSTA. SECCIONS LONGITUDINALS OEST. ZONA 3,4
DG.04.5	PROPOSTA. SECCIONS LONGITUDINALS. EST. ZONA 1,2
DG.04.6	PROPOSTA. SECCIONS LONGITUDINALS. EST. ZONA 3,4
DG.05.1	PROPOSTA. PERFILS TRANSVERSALS. ZONA 1, 2
DG.05.2	PROPOSTA. PERFILS TRANSVERSALS. ZONA 3, 4
DG.05.3	PROPOSTA. PERFILS LONGITUDINALS. OEST. ZONA 1, 2
DG.05.4	PROPOSTA. PERFILS LONGITUDINALS. OEST. ZONA 3, 4
DG.05.5	PROPOSTA. PERFILS LONGITUDINALS. EST. ZONA 1, 2
DG.05.6	PROPOSTA. PERFILS LONGITUDINALS. EST. ZONA 3, 4

03. PAVIMENTS

PV.01.1	PAVIMENTS. ACABATS
PV.01.2	PAVIMENTS. PLANTA ZONA 1
PV.01.3	PAVIMENTS. PLANTA ZONA 2
PV.01.4	PAVIMENTS. PLANTA ZONA 3
PV.01.5	PAVIMENTS. PLANTA ZONA 4
PV.02.1	PAVIMENTS. PLANTA I DETALLS

04. DRENATGE I CLAVEGUERAM

DC.01.1	DRENATGE I CLAVEGUERAM
DC.01.2	DRENATGE I CLAVEGUERAM. ZONA 1
DC.01.3	DRENATGE I CLAVEGUERAM. ZONA 2
DC.01.4	DRENATGE I CLAVEGUERAM. ZONA 3
DC.01.5	DRENATGE I CLAVEGUERAM. ZONA 4
DC.02	DRENATGE. PERFIL LONGITUDINALS
DC.03	DRENATGE. PERFIL TRANSVERSAL. DETALL
DC.04	DRENATGE I CLAVEGUERAM. DETALLS

06. ENLLUMENAT

EP.00.1	ENLLUMENAT
EP.00.2	ENLLUMENAT. ZONA 1
EP.00.3	ENLLUMENAT. ZONA 2
EP.00.4	ENLLUMENAT. ZONA 3
EP.00.5	ENLLUMENA. ZONA 4

09. PLANTACIONS

PL.01.1	PLANTACIONS
PL.01.2	PLANTACIONS. ZONA 1
PL.01.3	PLANTACIONS. ZONA 2
PL.01.4	PLANTACIONS. ZONA 3
PL.01.5	PLANTACIONS. ZONA 4
PL.02.1	PLANTACIONS. DETALL
PL.02.2	PLANTACION. PARTERRE 1, 2
PL.02.3	PLANTACION. PARTERRE 3, 4
PL.02.4	PLANTACION. PARTERRE 5, 6
PL.02.5	PLANTACION. PARTERRE 7, 8
PL.02.6	PLANTACIONS

10. MOBILIARI URBÀ

MU.01.1	MOBILIARI URBÀ
MU.01.2	MOBILIARI URBÀ. ZONA 1
MU.01.3	MOBILIARI URBÀ. ZONA 2
MU.01.4	MOBILIARI URBÀ. ZONA 3
MU.01.5	MOBILIARI URBÀ. ZONA 4
MU.02.1	MOBILIARI URBÀ. BANC. DETALLS
MU.02.2	MOBILIARI URBÀ. BANC. TIPUS
MU.02.3	MOBILIARI URBÀ. CADIRA. PAPERERA. DETALLS
MU.02.4	MOBILIARI URBÀ. CONTENIDORS. DETALLS

11. SENYALIZATZACIÓ

SV.01.1	SENYALIZATZACIÓ
SV.01.2	SENYALIZATZACIÓ. ZONA 1
SV.01.3	SENYALIZATZACIÓ. ZONA 2
SV.01.4	SENYALIZATZACIÓ. ZONA 3
SV.01.5	SENYALIZATZACIÓ. ZONA 4
SV.02.1	DETALLS SENYALIZACIÓ. DET01
SV.02.2	DETALLS SENYALIZACIÓ. DET 02
SV.02.3	DETALLS SENYALIZACIÓ. DET 03

14. SENYALIZACIÓ I ORDENACIÓ DEL TRANSIT DURANT LES OBRES

ST.01.1	FASE DE OBRA 01
ST.01.2	FASE DE OBRA 01. ZONA 1
ST.01.3	FASE DE OBRA 01. ZONA 2
ST.01.4	FASE DE OBRA 01. ZONA 3
ST.01.5	FASE DE OBRA 01. ZONA 4
ST.02.1	FASE DE OBRA 02
ST.02.2	FASE DE OBRA 02. ZONA 1
ST.02.3	FASE DE OBRA 02. ZONA 2
ST.02.4	FASE DE OBRA 02. ZONA 3
ST.02.5	FASE DE OBRA 02. ZONA 4

15. ASPECTES AMBIENTALS

AA.01.1	ASPECTES AMBIENTALS
AA.01.2	ASPECTES AMBIENTALS. ZONA 1
AA.01.3	ASPECTES AMBIENTALS. ZONA 2
AA.01.4	ASPECTES AMBIENTALS. ZONA 3
AA.01.5	ASPECTES AMBIENTALS. ZONA 4
AA.02.1	PAVIMENT IMPERMEABILE. ZONA 1
AA.02.2	PAVIMENT IMPERMEABILE. ZONA 2
AA.02.3	PAVIMENT IMPERMEABILE. ZONA 3
AA.02.4	PAVIMENT IMPERMEABILE. ZONA 4

12. SERVEIS EXISTENTS, SERVEIS AFECTATS , SERVEIS NOUS

SE01	PLANTA GENERAL AP, GN, BT, EP, CLA, TC.
SE02	PLANTA ZONA 01 AP, GN, BT, EP, CLA, TC.
SE03	PLANTA ZONA 02 AP, GN, BT, EP, CLA, TC.
SE04	PLANTA ZONA 03 AP, GN, BT, EP, CLA, TC.
SE05	PLANTA ZONA 04 AP, GN, BT, EP, CLA, TC.

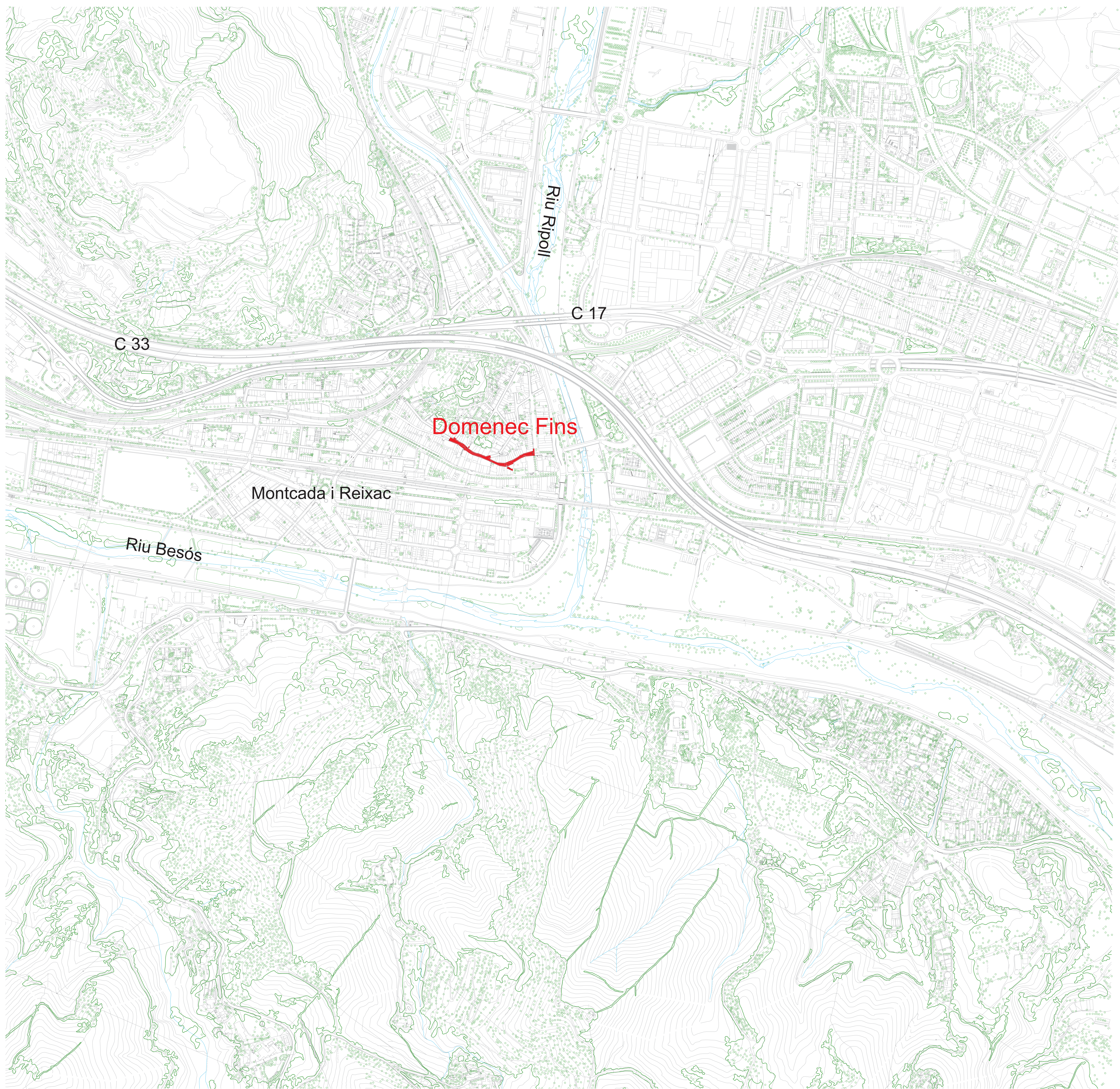
SA01	PLANTA GENERAL ENLLUMENAT PÚBLIC.
SA02	PLANTA ZONA 01 ENLLUMENAT PÚBLIC.
SA03	PLANTA ZONA 02 ENLLUMENAT PÚBLIC.
SA04	PLANTA ZONA 03 ENLLUMENAT PÚBLIC.
SA05	PLANTA ZONA 04 ENLLUMENAT PÚBLIC.
SN01	PLANTA GENERAL ENLLUMENAT PÚBLIC.
SN02	PLANTA ZONA 01 ENLLUMENAT PÚBLIC.
SN03	PLANTA ZONA 02 ENLLUMENAT PÚBLIC.
SN04	PLANTA ZONA 03 ENLLUMENAT PÚBLIC.
SN05	PLANTA ZONA 04 ENLLUMENAT PÚBLIC.
SN06	DETALLS 01 ENLLUMENAT PÚBLIC.
SN07	DETALLS 02 ENLLUMENAT PÚBLIC.
SN08	DETALLS 03 ENLLUMENAT PÚBLIC.

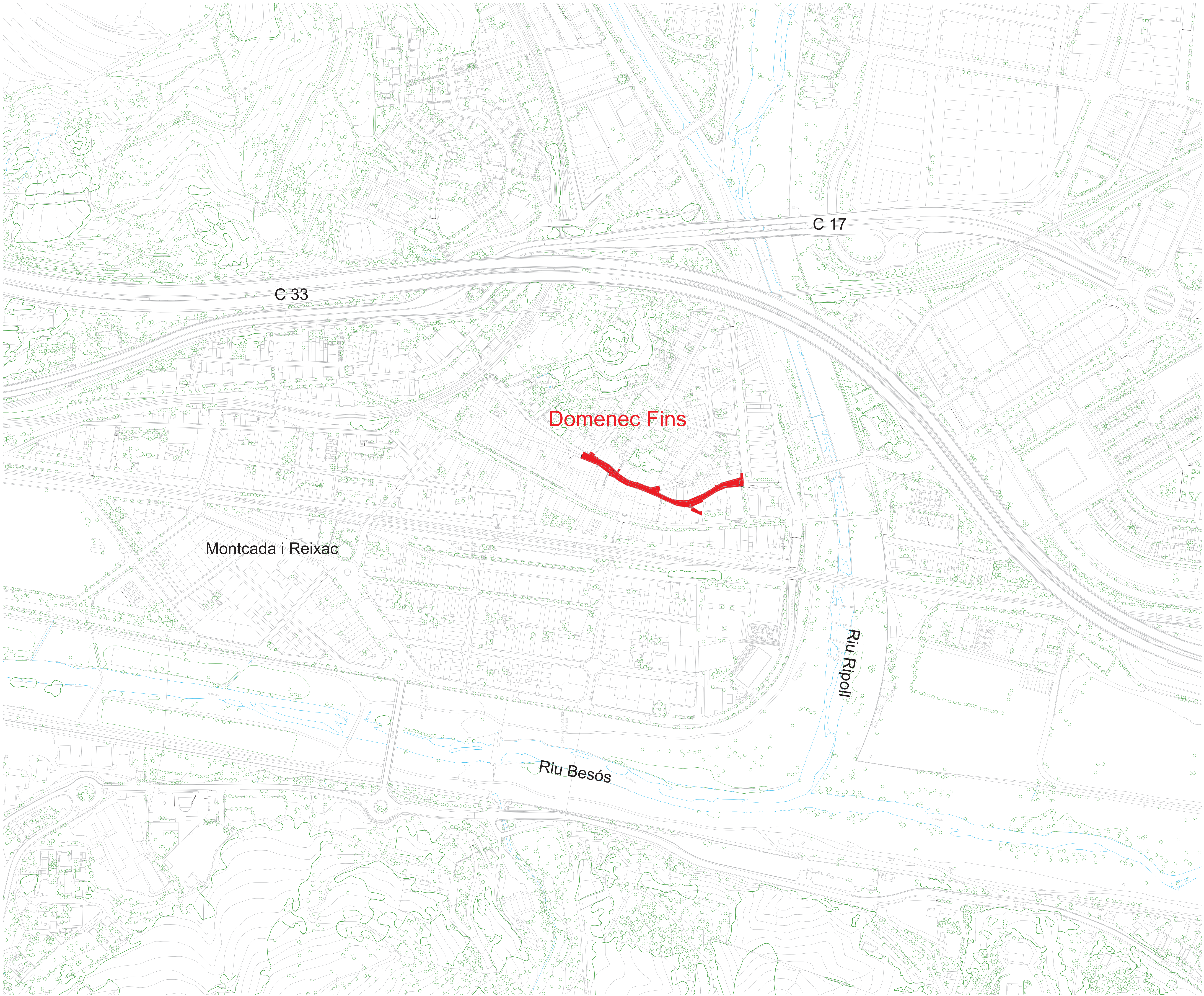
SA06	PLANTA GENERAL BAIXA TENSIO
SA07	PLANTA ZONA 01 BAIXA TENSIO
SA08	PLANTA ZONA 02 BAIXA TENSIO
SA09	PLANTA ZONA 03 BAIXA TENSIO
SA10	PLANTA ZONA 04 BAIXA TENSIO
SN09	PLANTA GENERAL BAIXA TENSIO
SN10	PLANTA ZONA 01 BAIXA TENSIO
SN11	PLANTA ZONA 02 BAIXA TENSIO
SN12	PLANTA ZONA 03 BAIXA TENSIO
SN13	PLANTA ZONA 04 BAIXA TENSIO
SN14	ALÇATS DE DETALL 01 BAIXA TENSIO
SN15	ALÇATS DE DETALL 02 BAIXA TENSIO
SN16	ALÇATS DE DETALL 03 BAIXA TENSIO
SN17	ALÇATS DE DETALL 04 BAIXA TENSIO
SN18	ALÇATS DE DETALL 05 BAIXA TENSIO
SN19	ALÇATS DE DETALL 06 BAIXA TENSIO
SN20	ALÇATS DE DETALL 07 BAIXA TENSIO
SN21	ALÇATS DE DETALL 08 BAIXA TENSIO
SN22	ALÇATS DE DETALL 09 BAIXA TENSIO
SN23	ALÇATS DE DETALL 10 BAIXA TENSIO
SN24	ALÇATS DE DETALL 11 BAIXA TENSIO
SN25	ALÇATS DE DETALL 12 BAIXA TENSIO
SN26	ALÇATS DE DETALL 13 BAIXA TENSIO
SN27	ALÇATS DE DETALL 14 BAIXA TENSIO
SN28	ALÇATS DE DETALL 15 BAIXA TENSIO
SN29	ALÇATS DE DETALL 16 BAIXA TENSIO
SN30	DETALLS 01 BAIXA TENSIO
SA11	PLANTA GENERAL TELECOMUNICACIONS
SA12	PLANTA ZONA 01 TELECOMUNICACION
SA13	PLANTA ZONA 02 TELECOMUNICACION
SA14	PLANTA ZONA 03 TELECOMUNICACION
SA15	PLANTA ZONA 04 TELECOMUNICACION
SN31	PLANTA GENERAL TELECOMUNICACIONS

SN32	PLANTA ZONA 01 TELECOMUNICACION
SN33	PLANTA ZONA 02 TELECOMUNICACION
SN34	PLANTA ZONA 03 TELECOMUNICACION
SN35	PLANTA ZONA 04 TELECOMUNICACION
SN36	DETALL 01 TELECOMUNICACIONS.
SN37	DETALL 01 TELECOMUNICACIONS

SA16	PLANTA GENERAL REG
SA17	PLANTA ZONA 02 REG
SA18	PLANTA ZONA 03 REG
SA19	PLANTA ZONA 04 REG
SA20	PLANTA ZONA 05 REG
SN38	PLANTA GENERAL REG
SN39	PLANTA ZONA 02 REG
SN40	PLANTA ZONA 03 REG
SN41	PLANTA ZONA 04 REG
SN42	PLANTA ZONA 05 REG
SN43	DETALLS 01 REG
SN44	DETALLS 02 REG
SN45	DETALLS 03 REG
SN46	DETALLS 04 REG

SN47	PLANTA GENERAL COORDINACIÓ
SN48	PLANTA ZONA 01 COORDINACIÓ.
SN49	PLANTA ZONA 02 COORDINACIÓ.
SN50	PLANTA ZONA 03 COORDINACIÓ.
SN51	PLANTA ZONA 04 COORDINACIÓ.
SN52	3D COORDINACIÓ.







Data d'actualització: 1 de Juliol de 2021



- [illegible]

AREA DE DESARROLLO DE POLÍTICAS URBANÍSTICAS

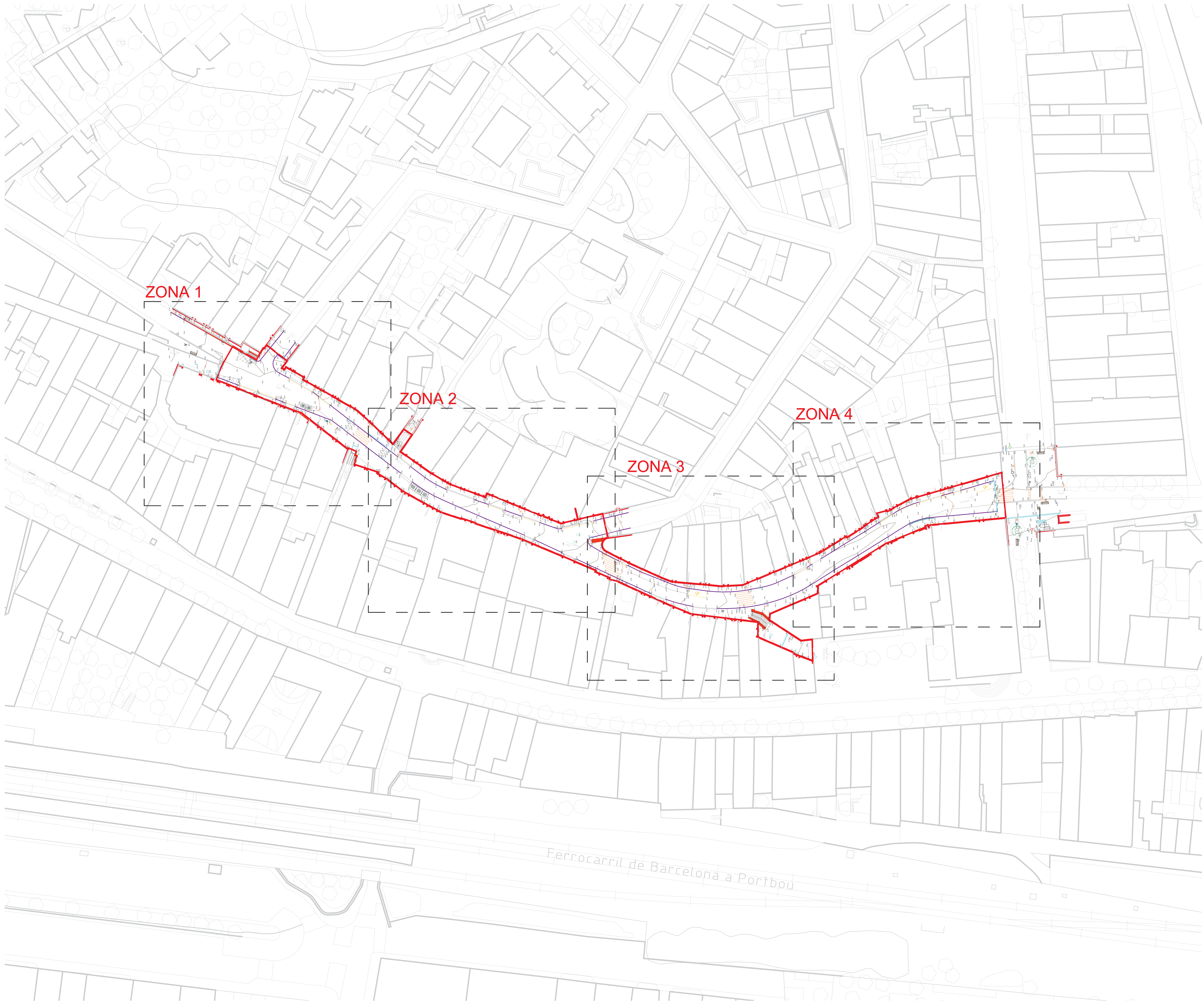


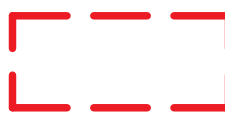
WILSON, J. D., C. L. PALMER, AND J. A. WOODWARD. 1999.

[illegible][illegible]

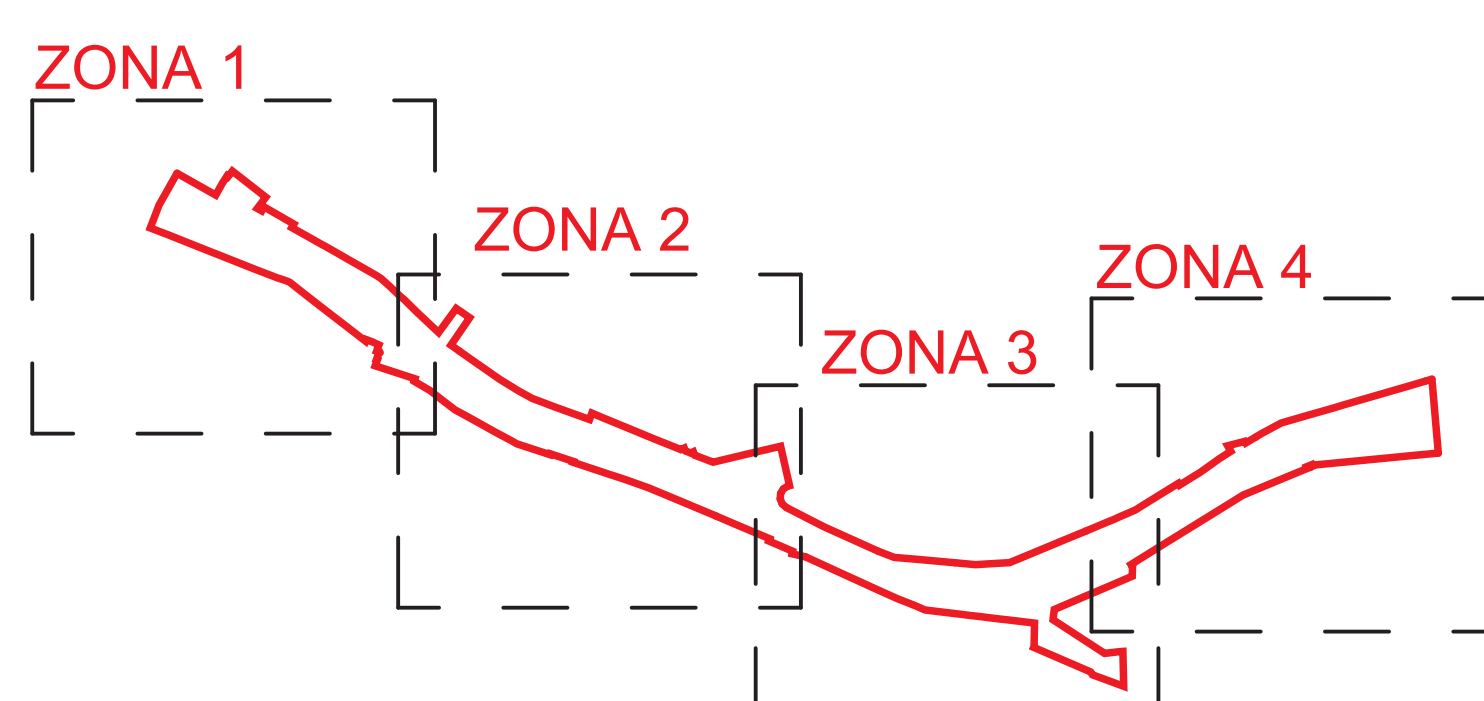
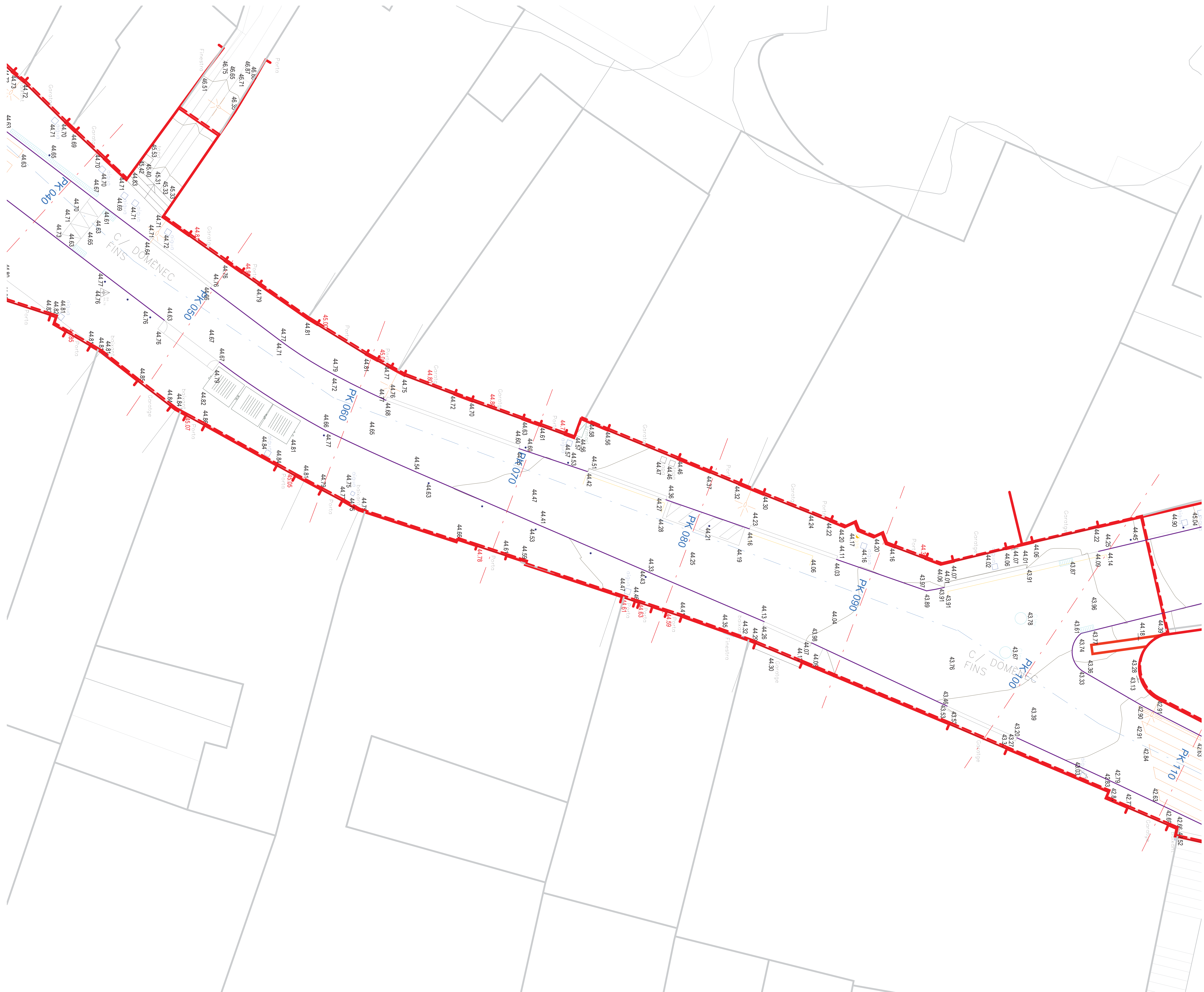
UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY

421-54



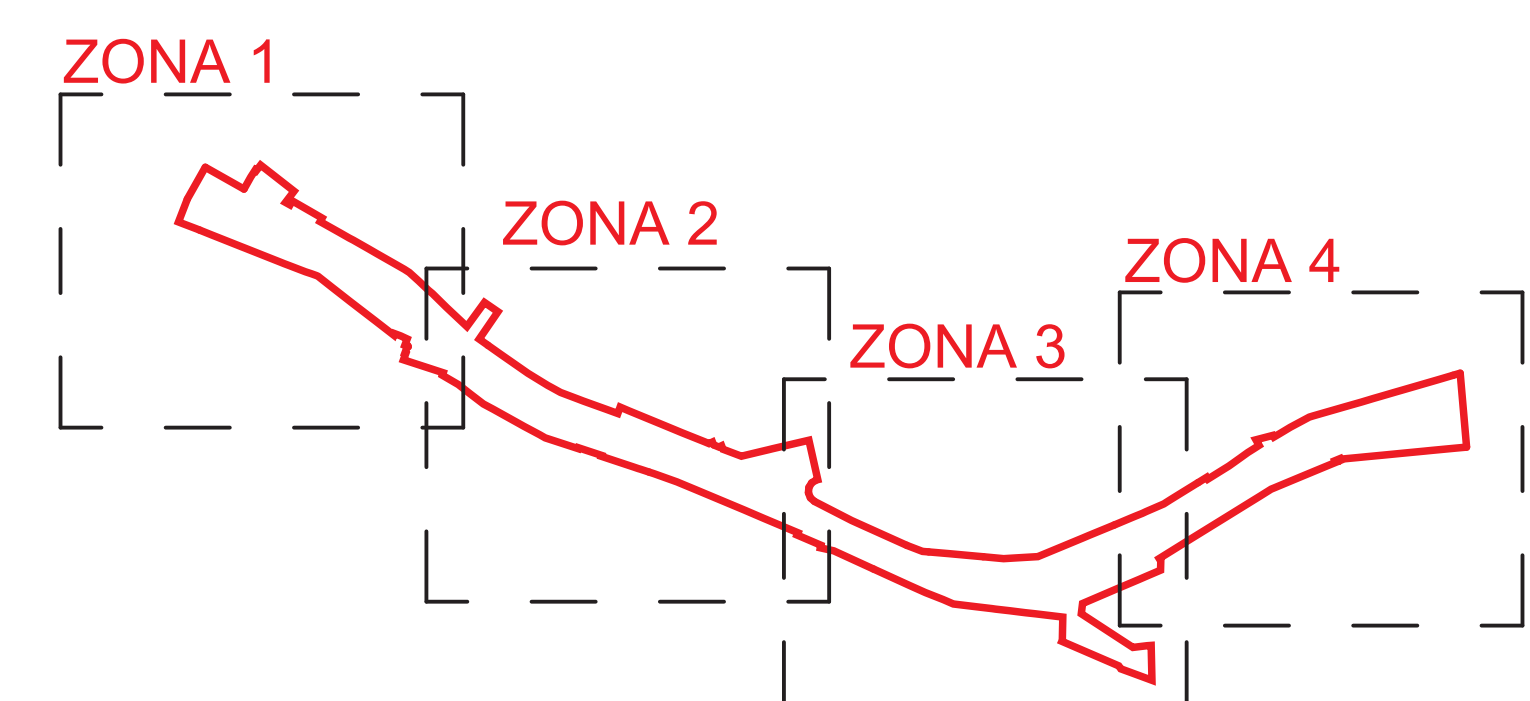
 ÀMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²

 Zones planta detall



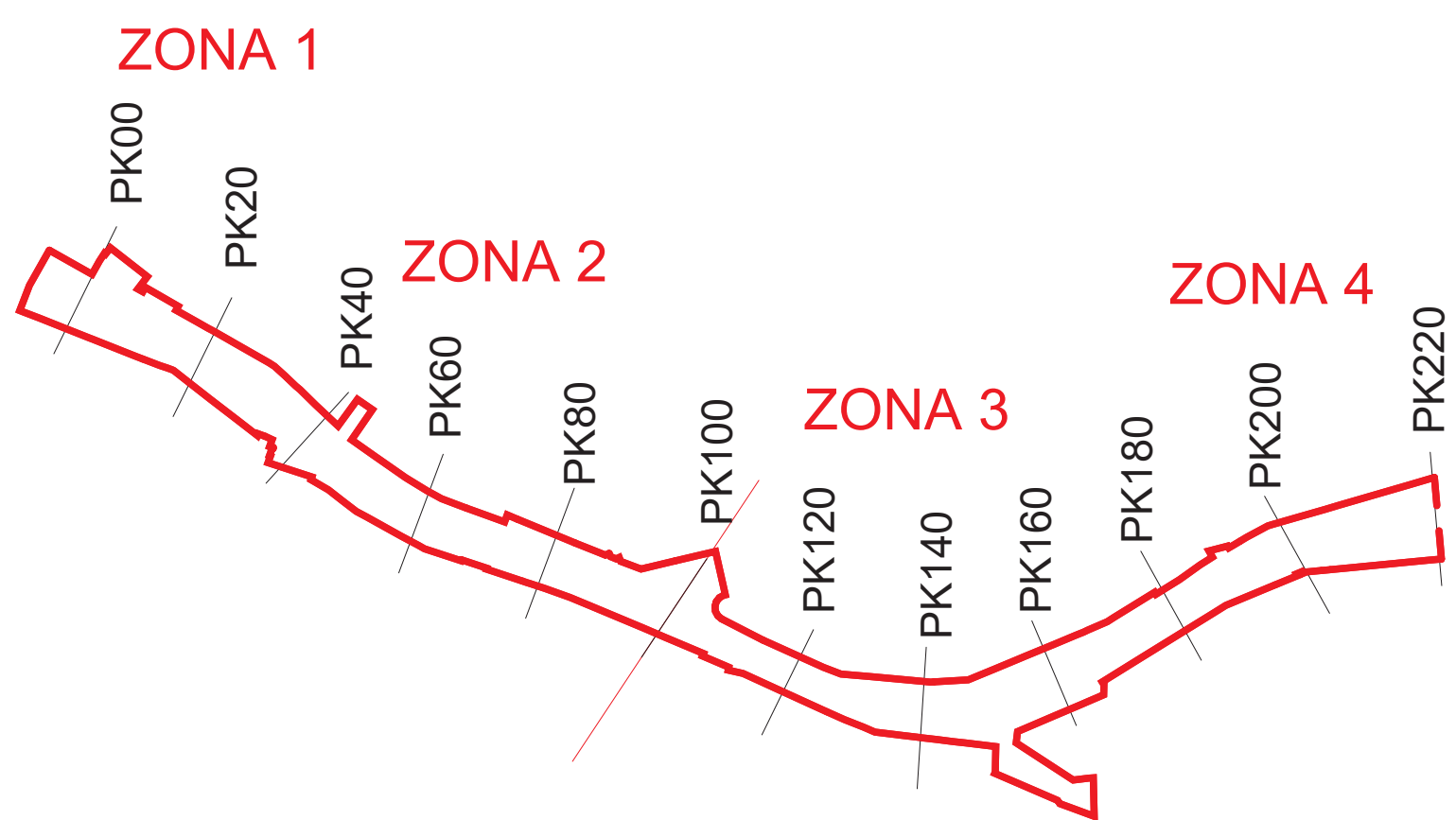
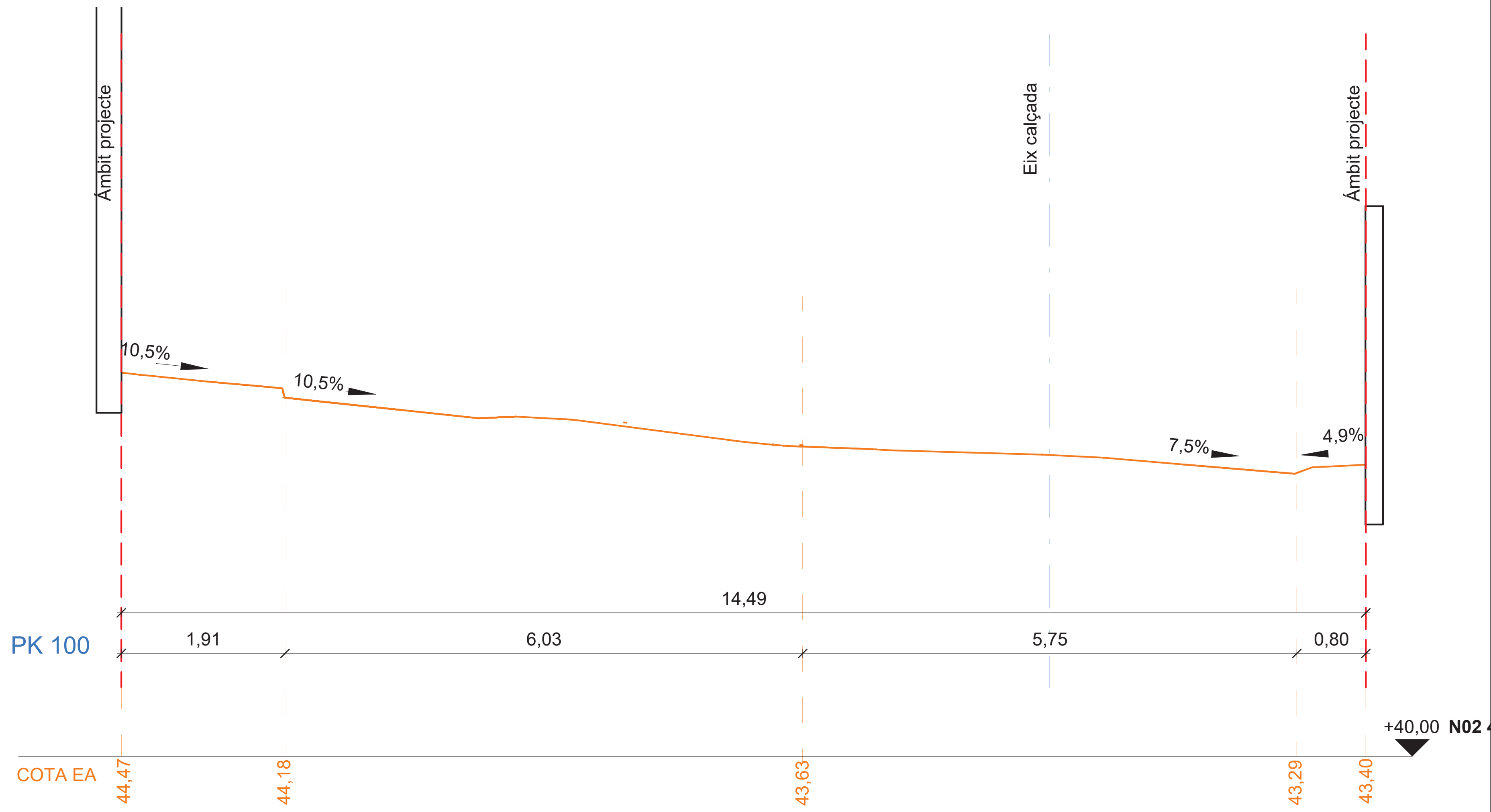
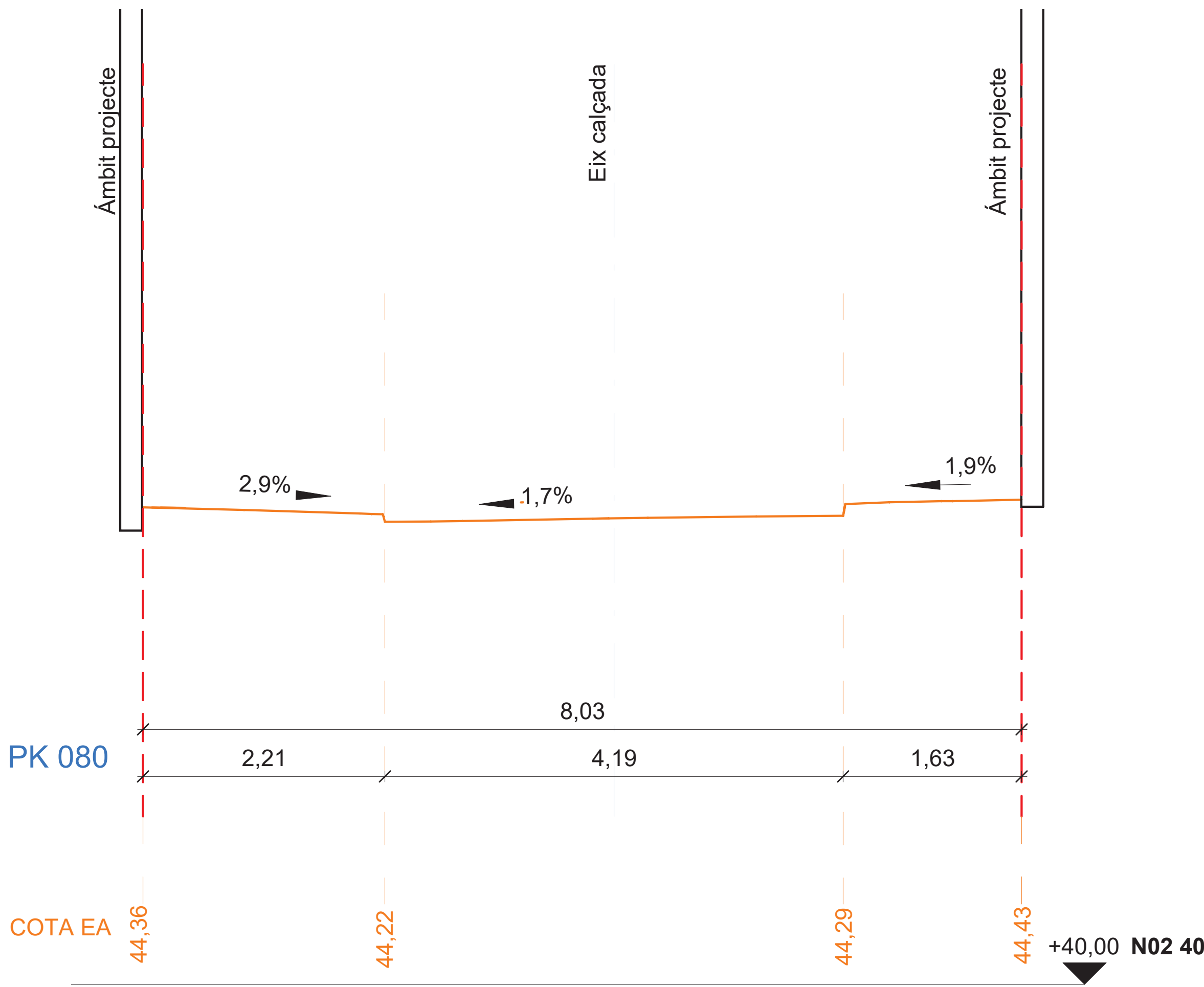
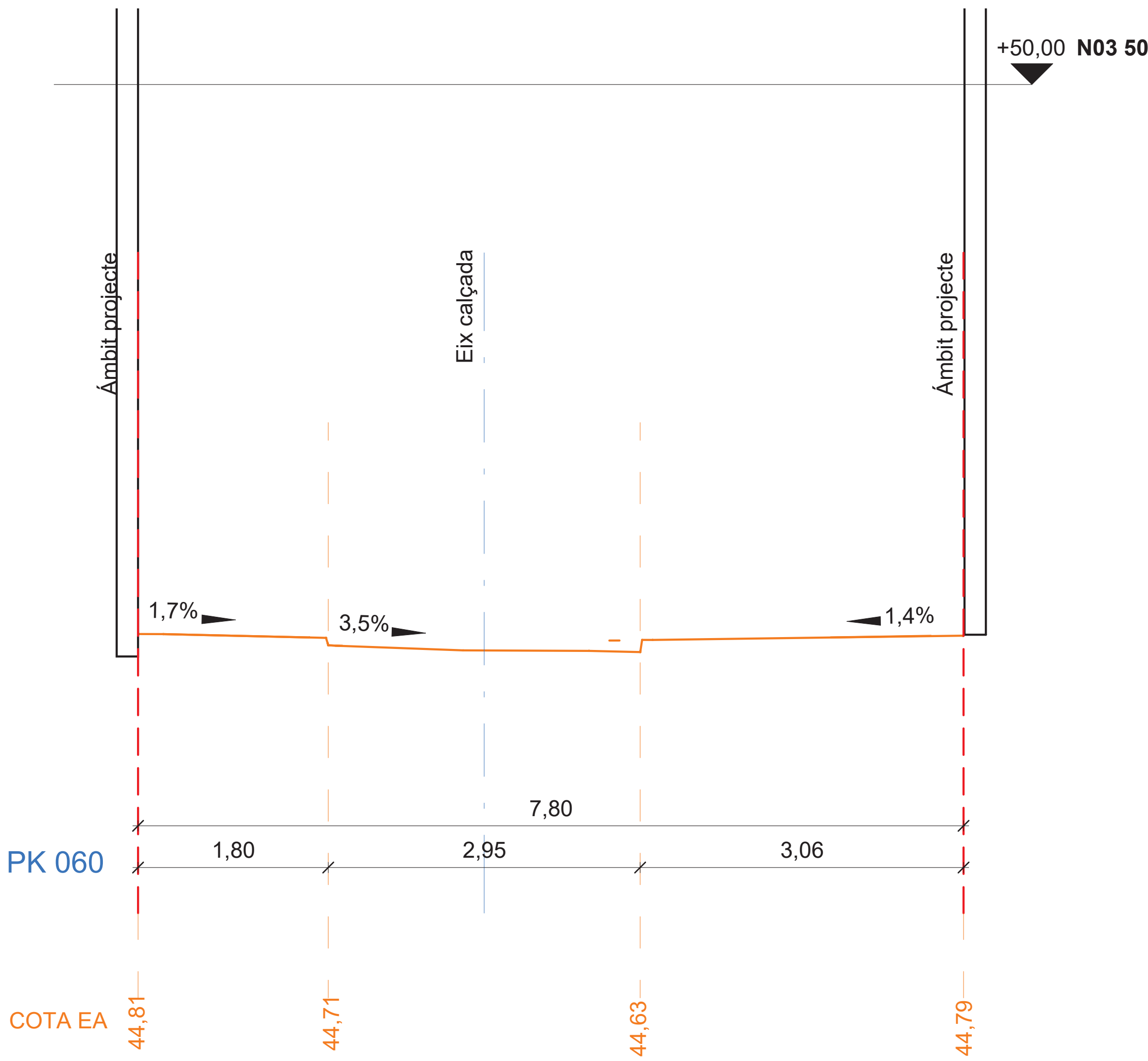
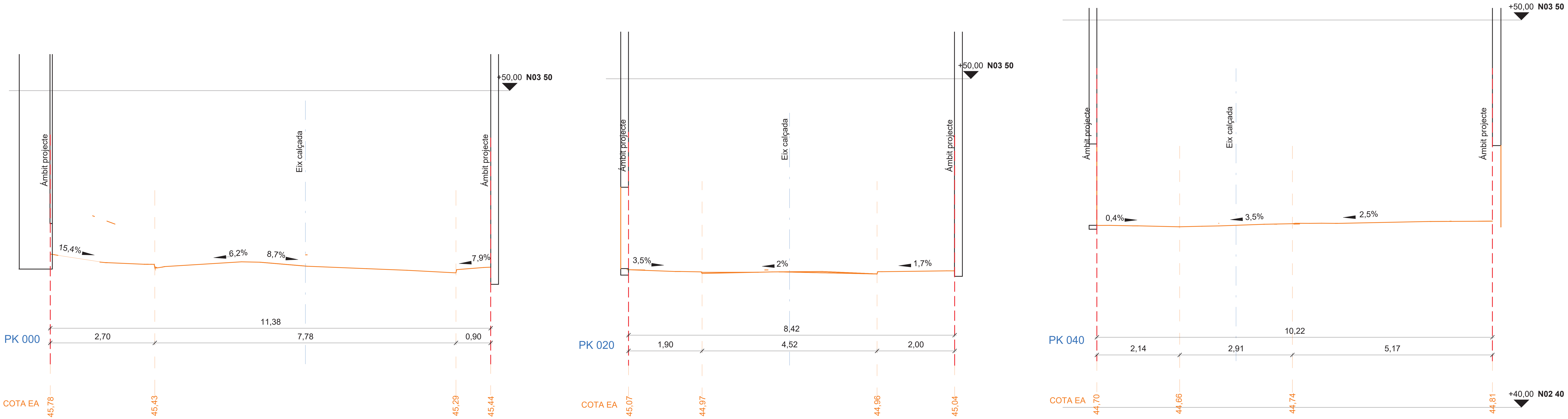
— ÅMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²

— Zones planta detall



ÀMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²

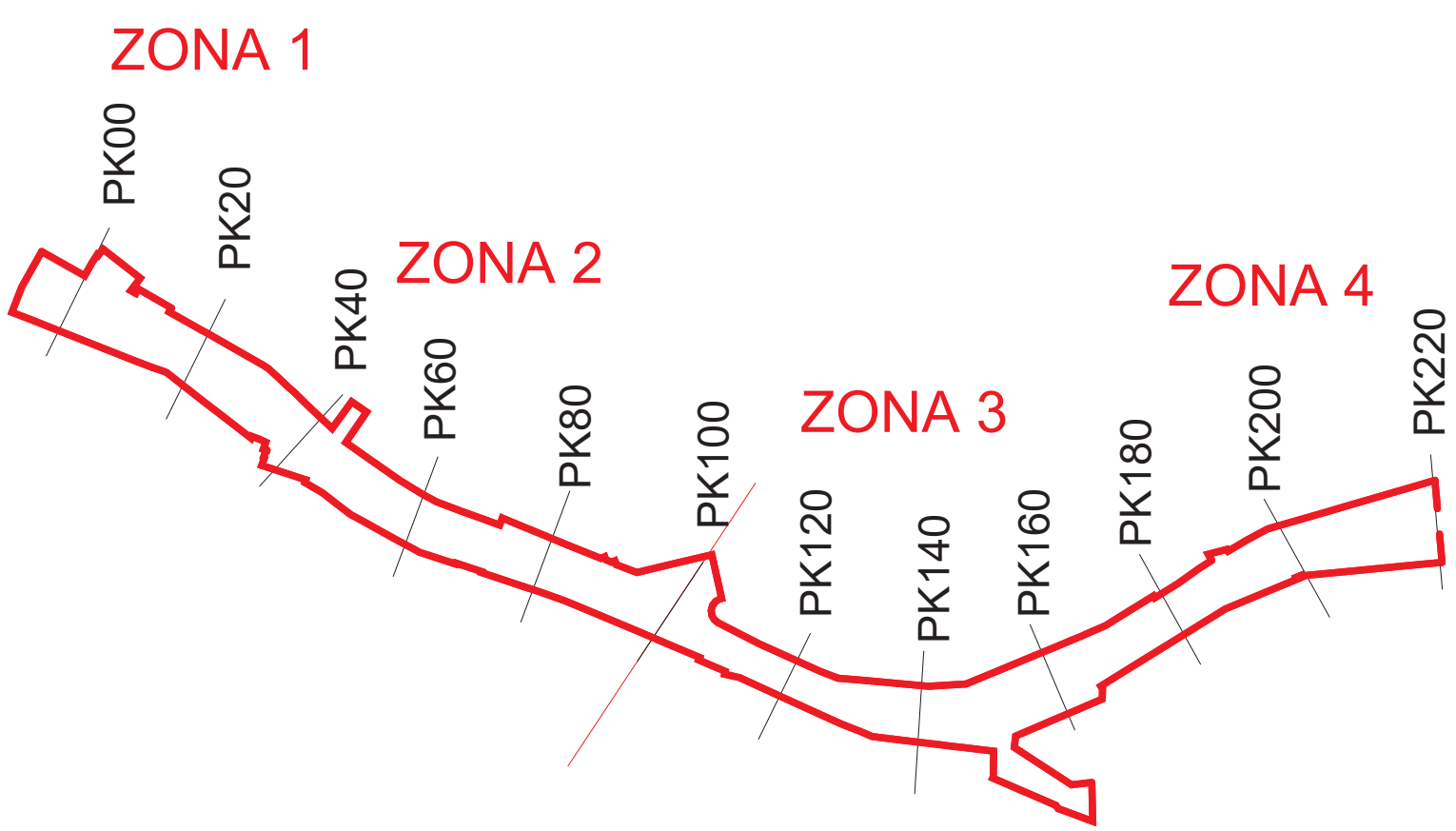
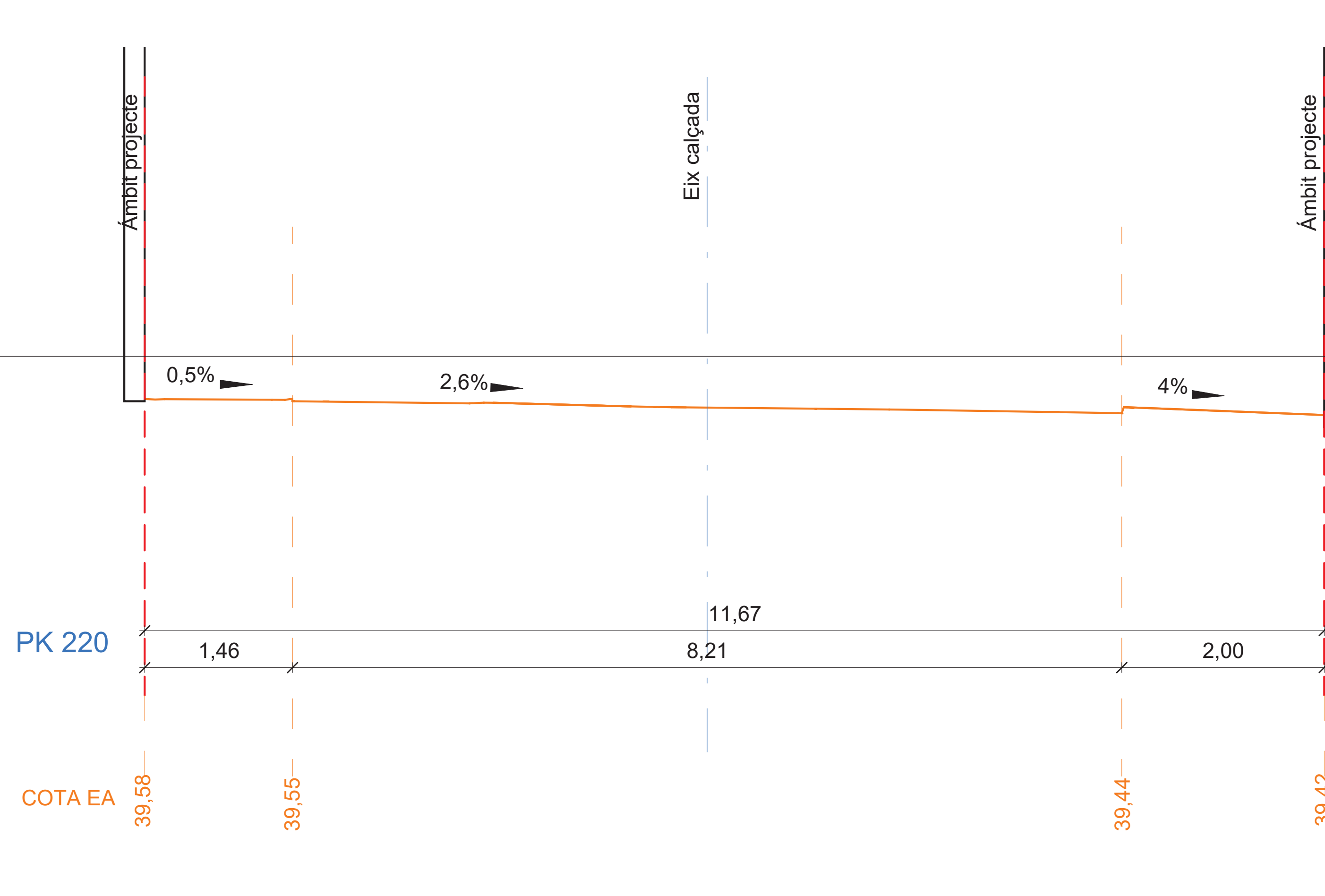
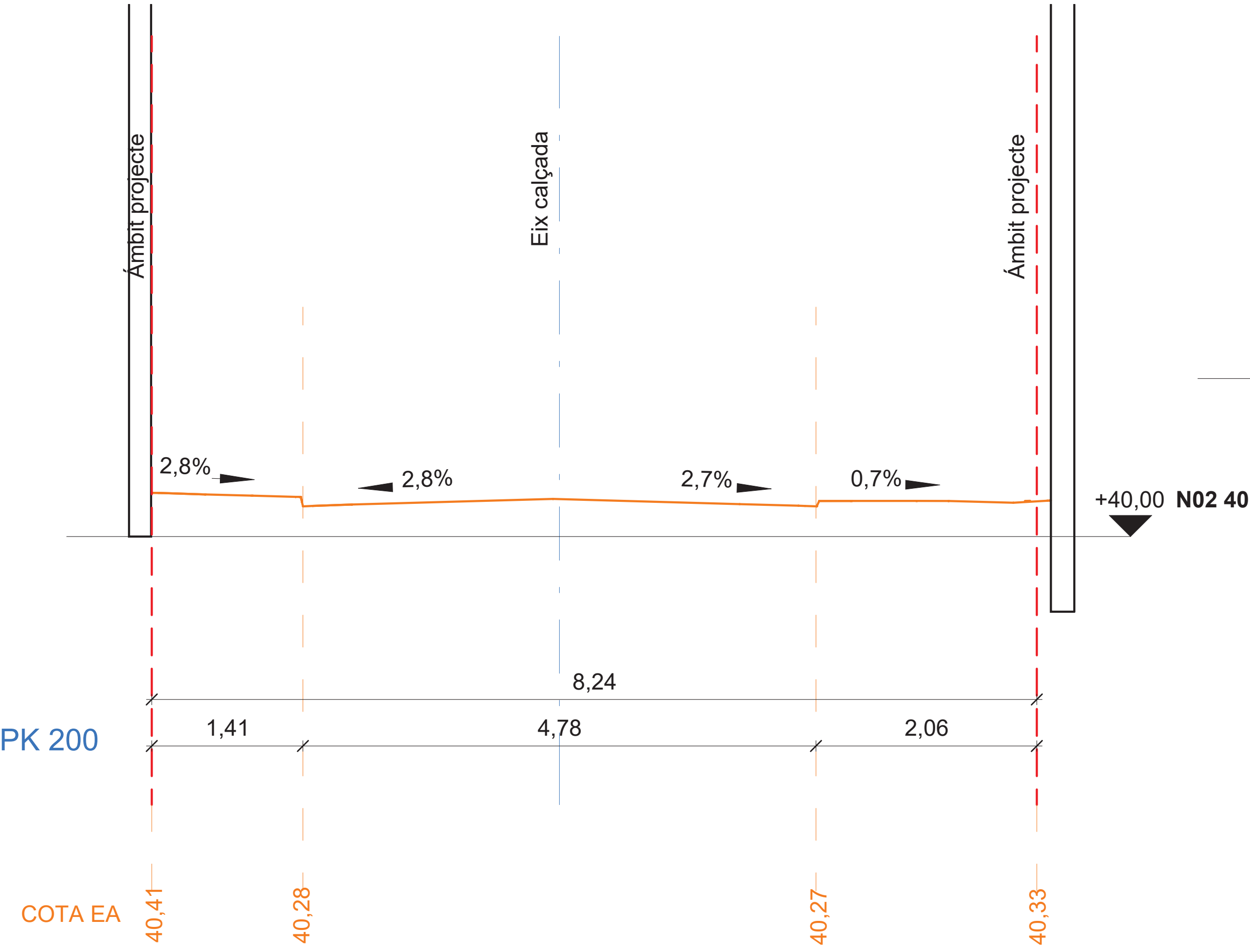
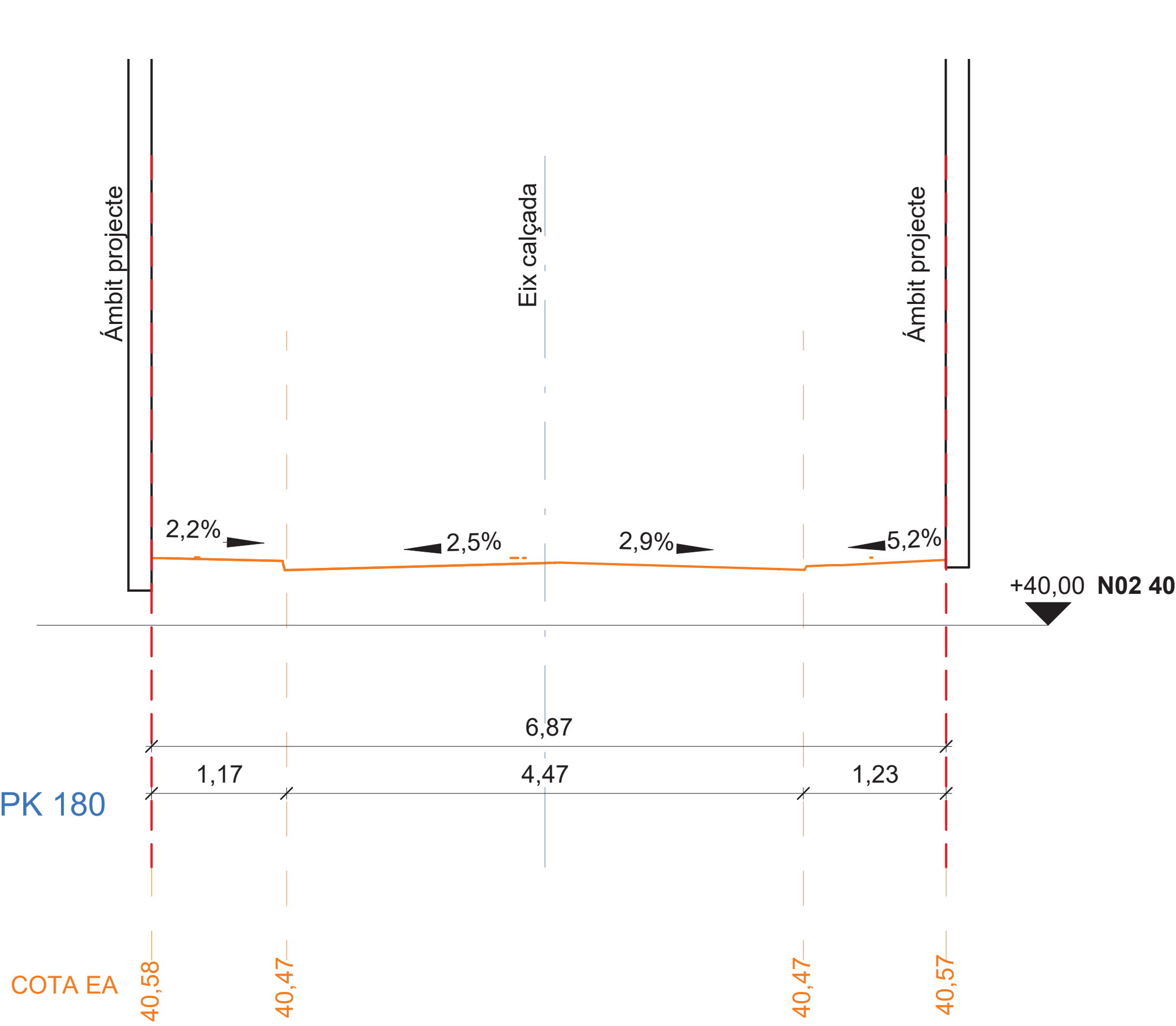
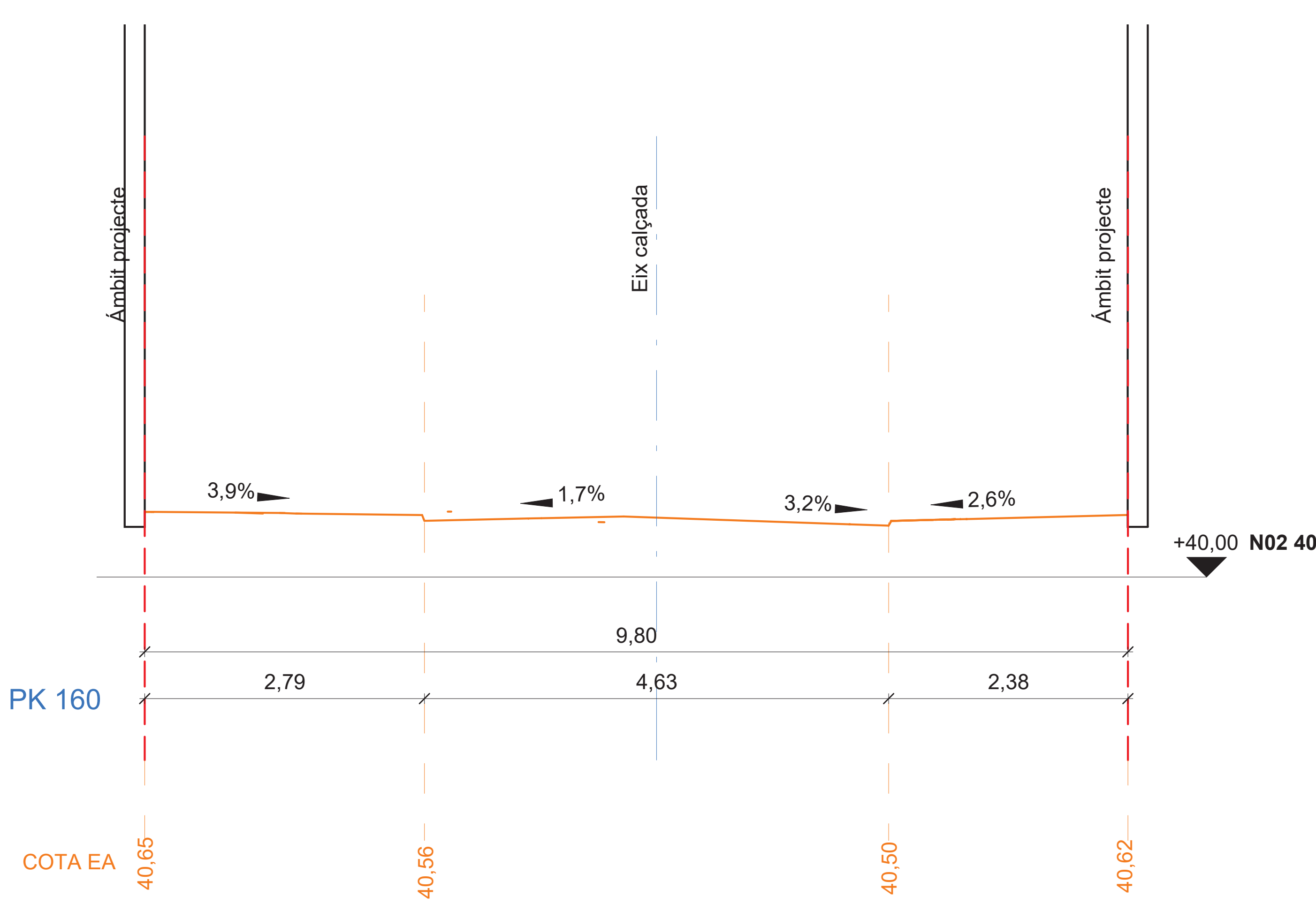
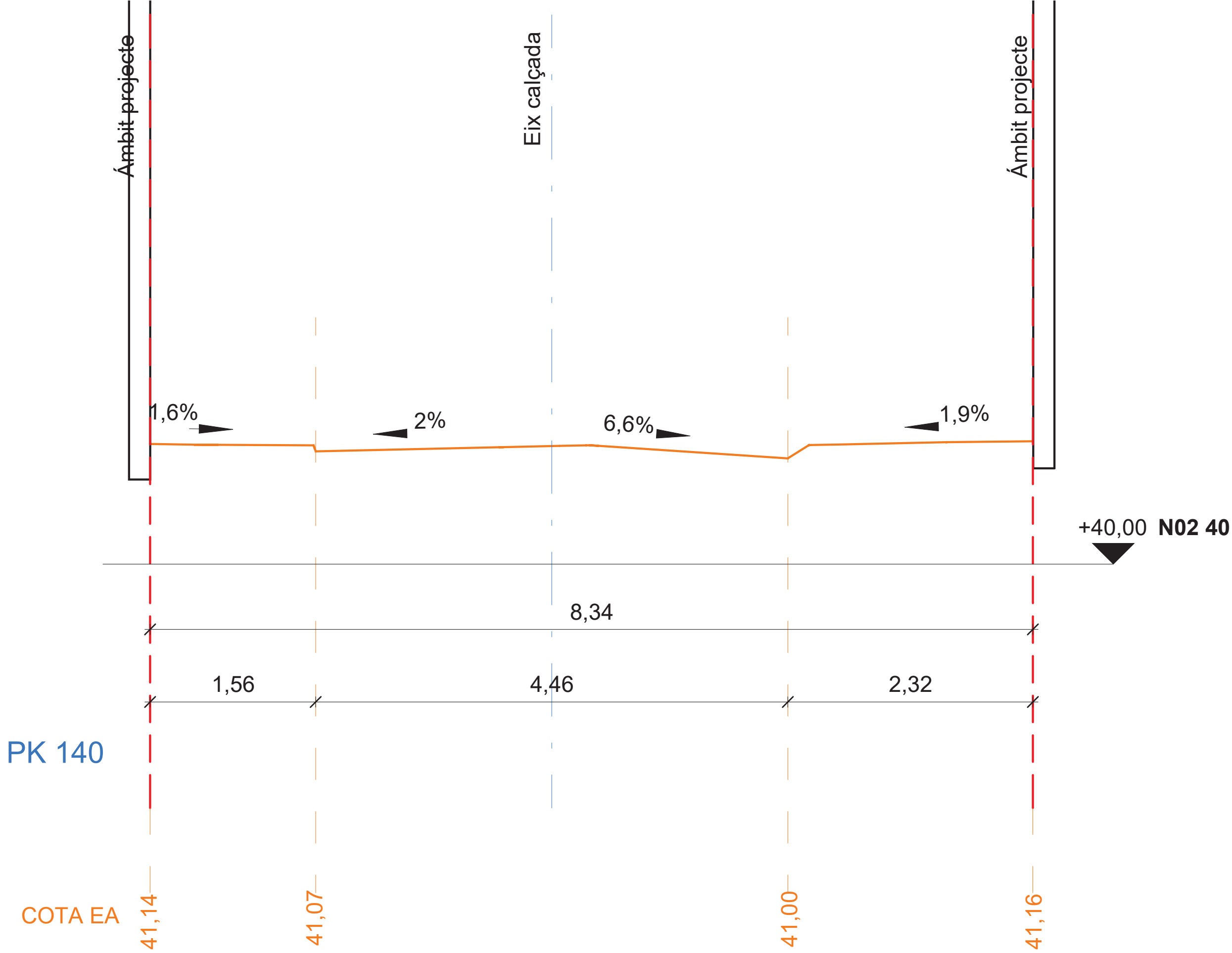
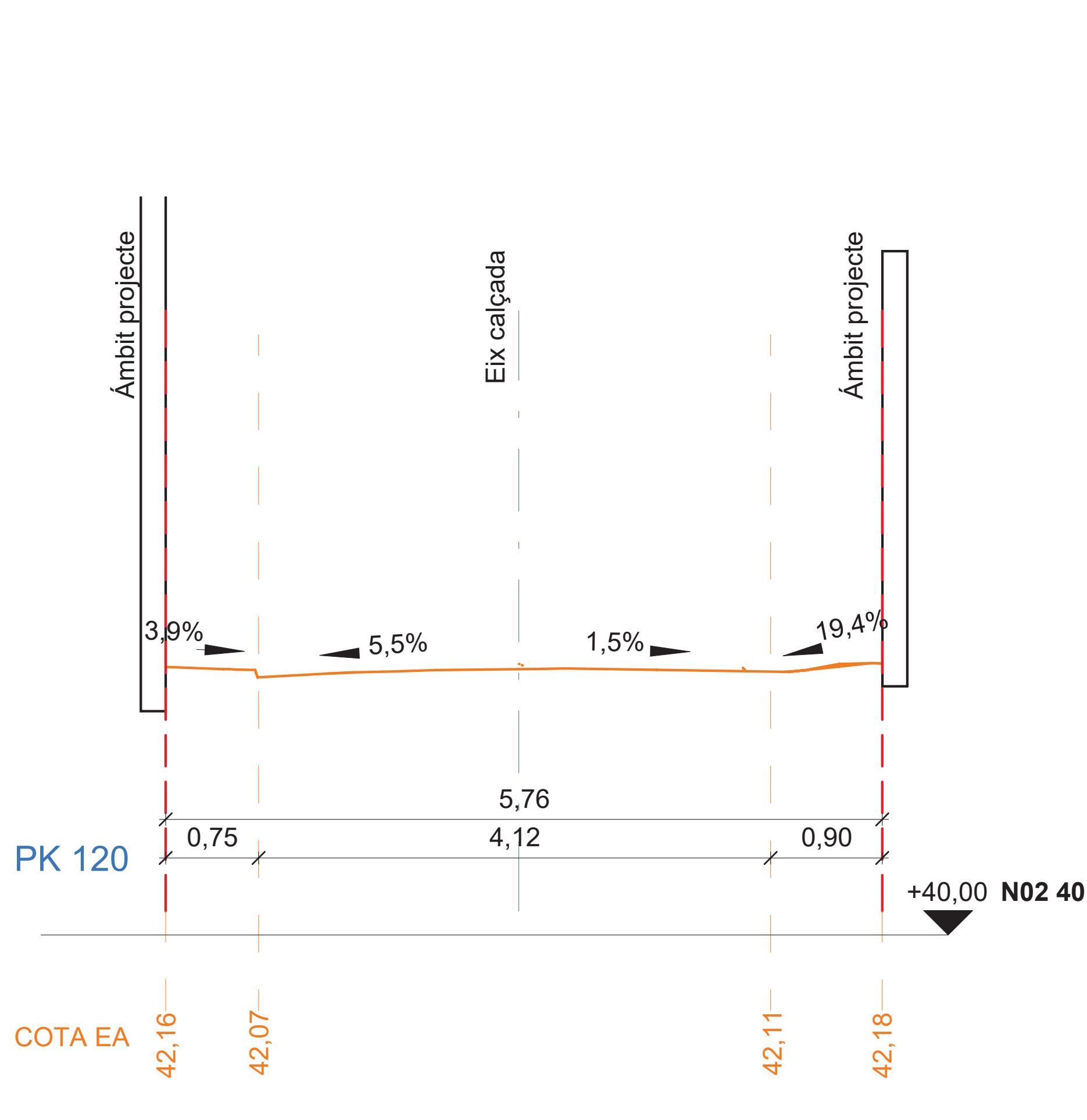
Zones planta detall



LLEGGENDA

PERFIL ESTADO ACTUAL

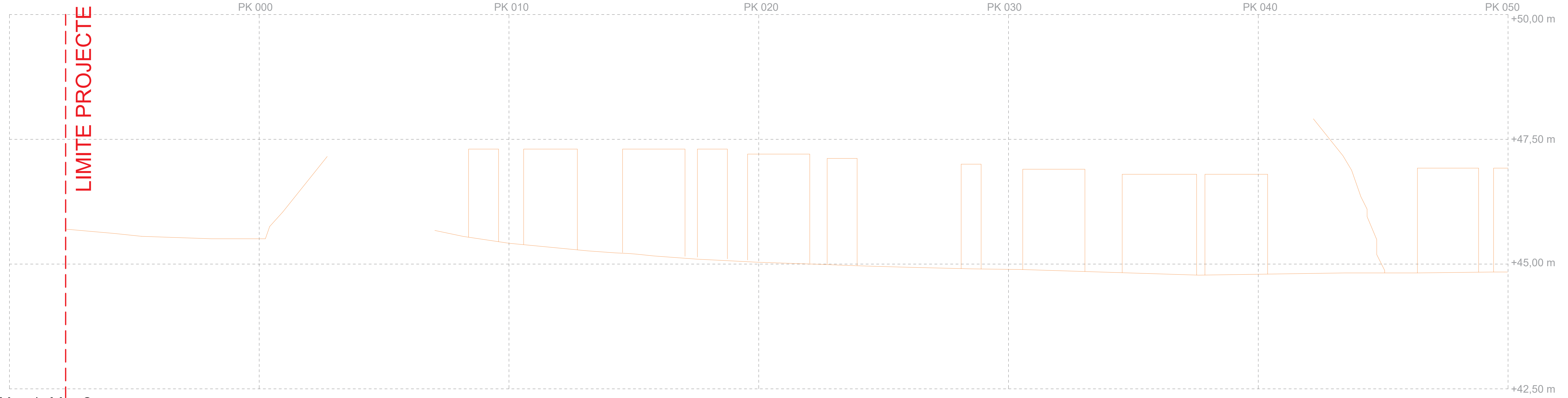
PK120



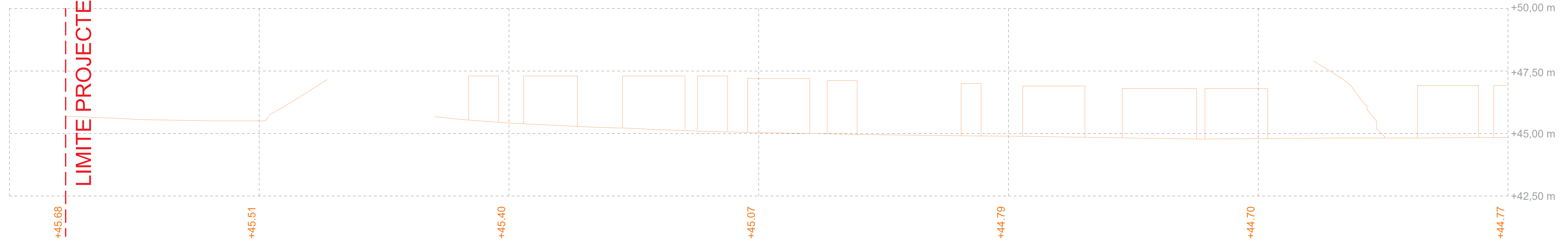
LLEGENDA

PERFIL ESTADO ACTUAL

PK120

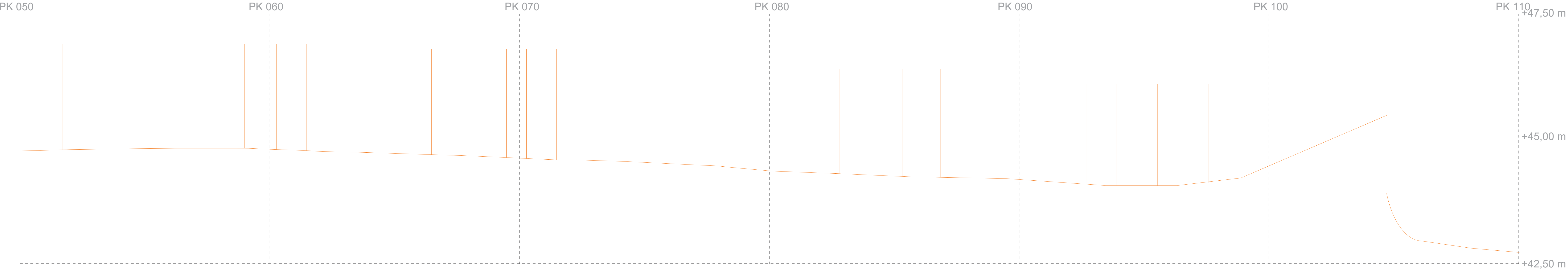


X = 1, Y = 2

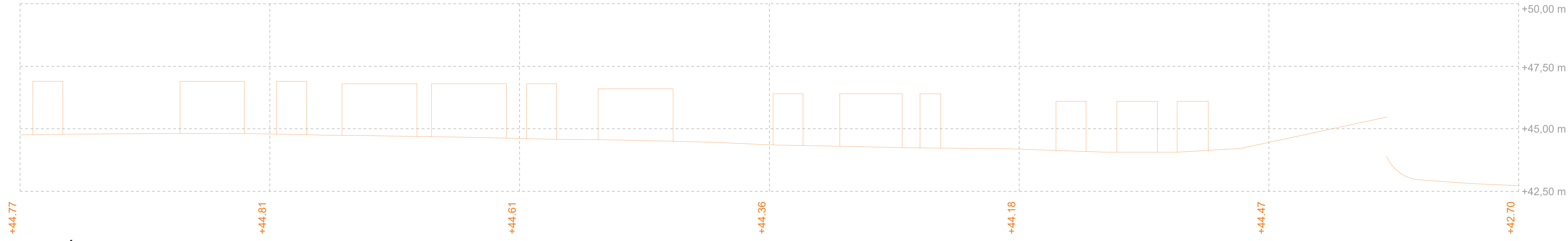


SECCIÓ LONGITUDINAL OEST. ZONA 1. PK 000 - PK 040

X = 1, Y = 1



X = 1, Y = 2

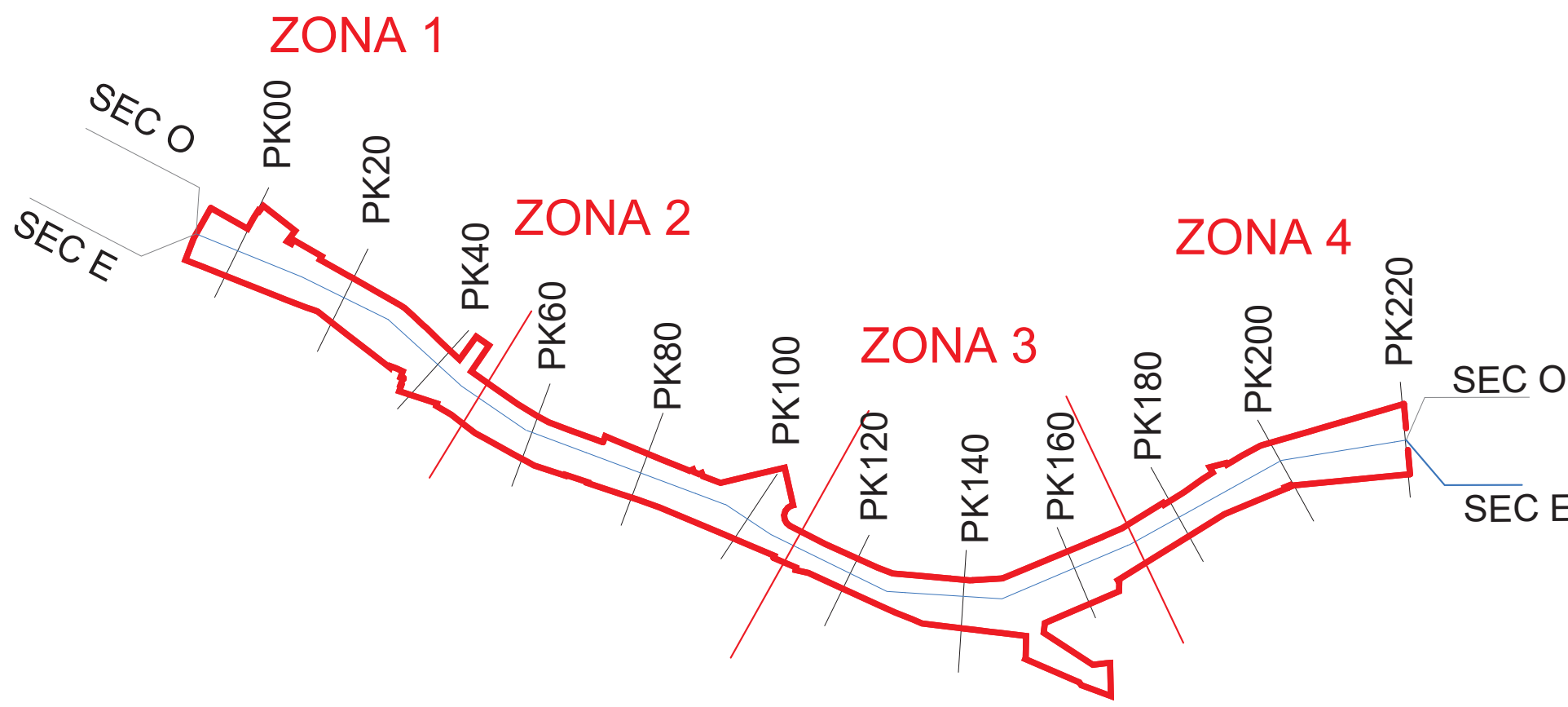


SECCIÓ LONGITUDINAL OEST. ZONA 2. PK 050 - PK 110

X = 1, Y = 1

LLEGENDA

PERFIL ESTADO ACTUAL

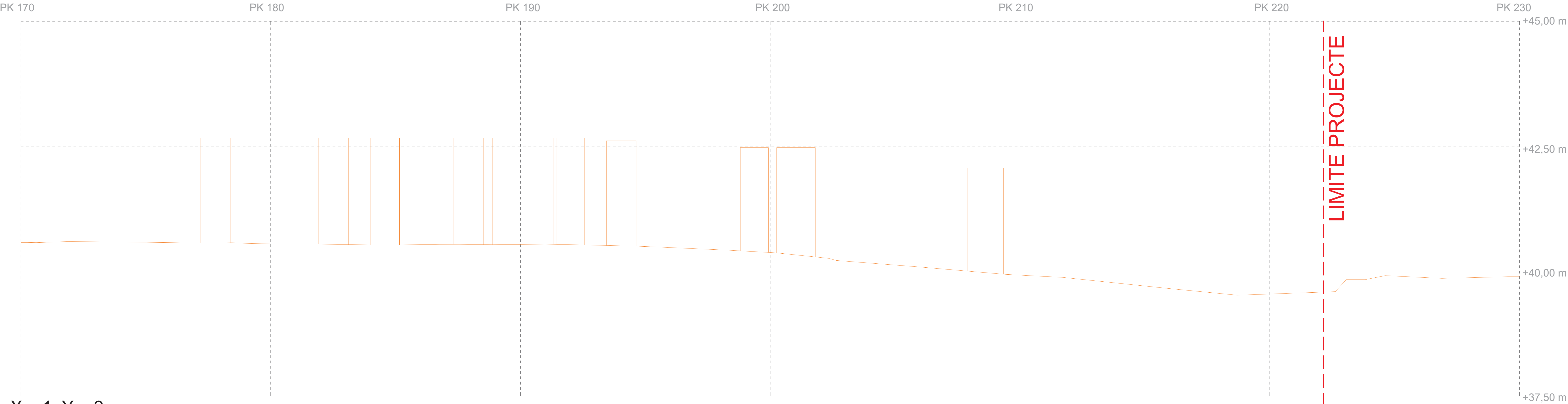




X = 1, Y = 2

SECCIÓ LONGITUDINAL OEST. ZONA 3. PK 110 - PK 170

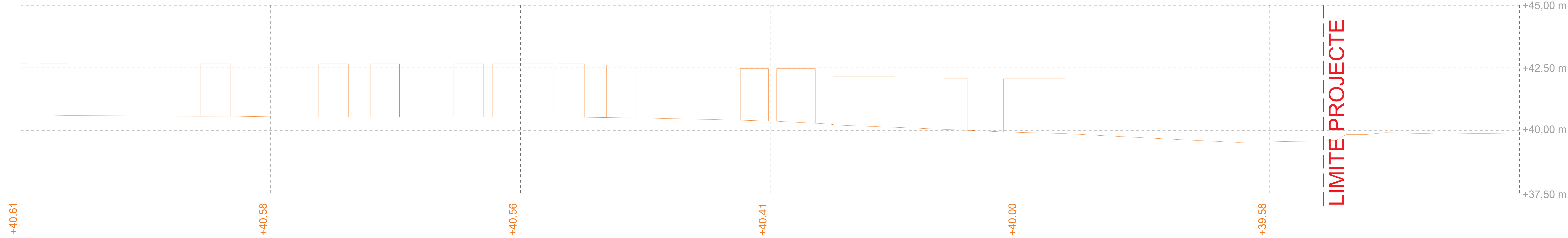
X = 1, Y = 1



X = 1, Y = 2

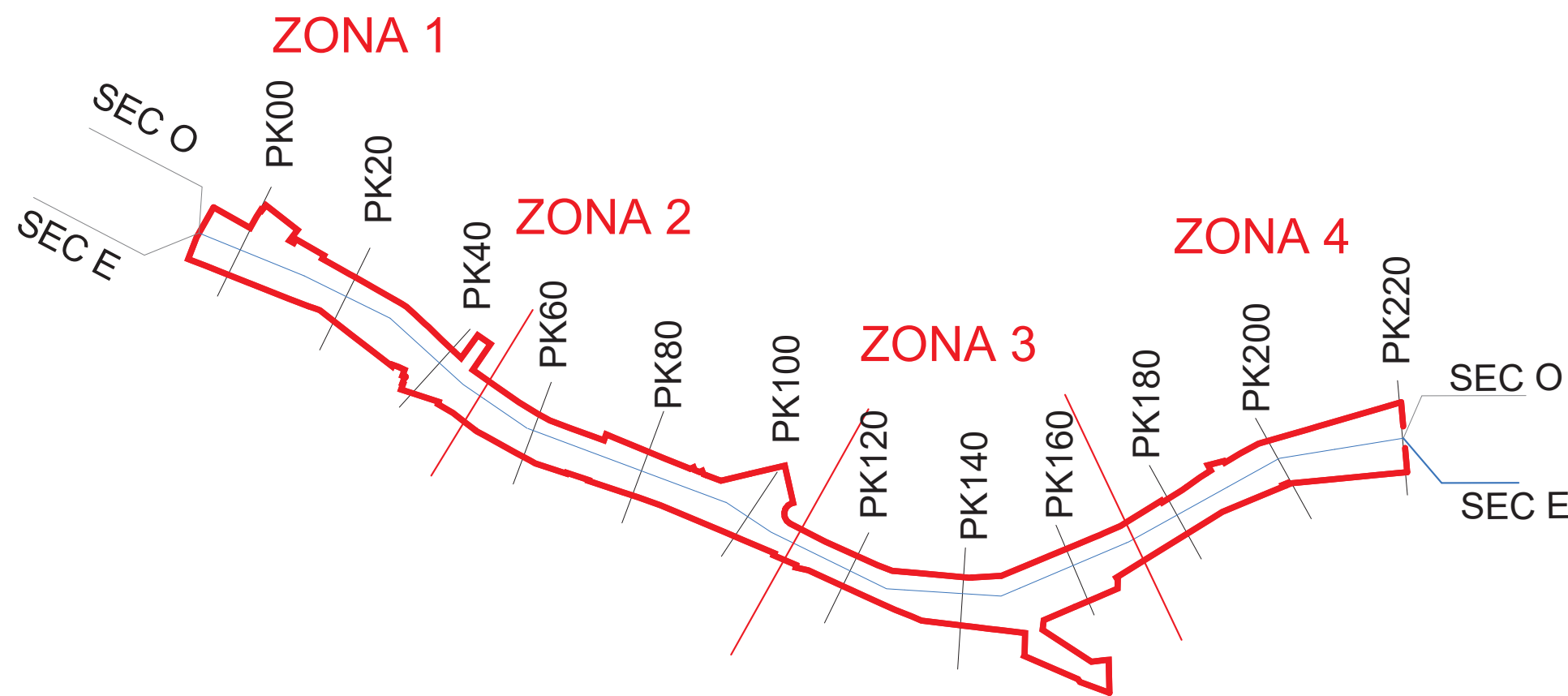
SECCIÓ LONGITUDINAL OEST. ZONA 4. PK 170 - PK 220

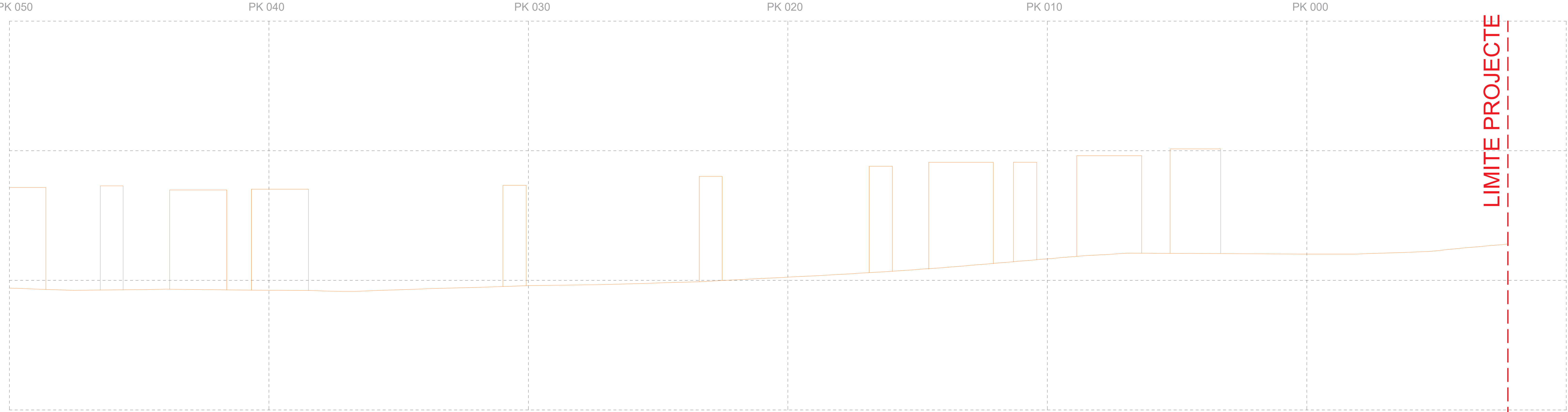
X = 1, Y = 1



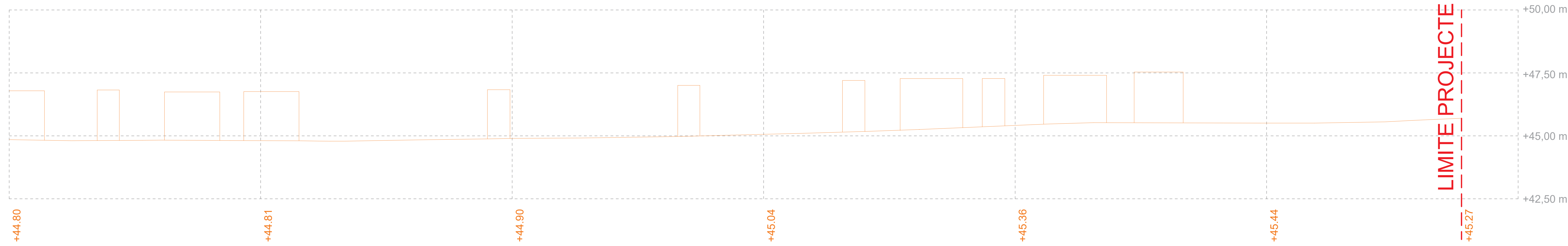
LLEGGENDA

PERFIL ESTADO ACTUAL





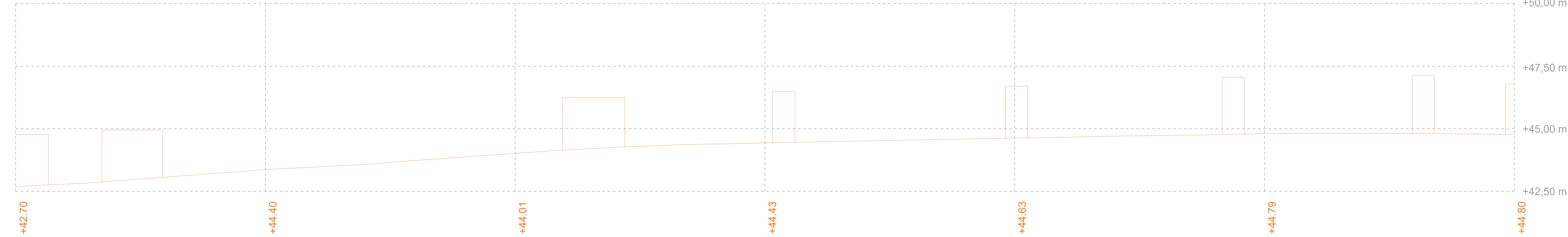
X = 1, Y = 2



SECCIÓ LONGITUDINAL EST. ZONA 1. PK 000 - PK 040
X = 1, Y = 1



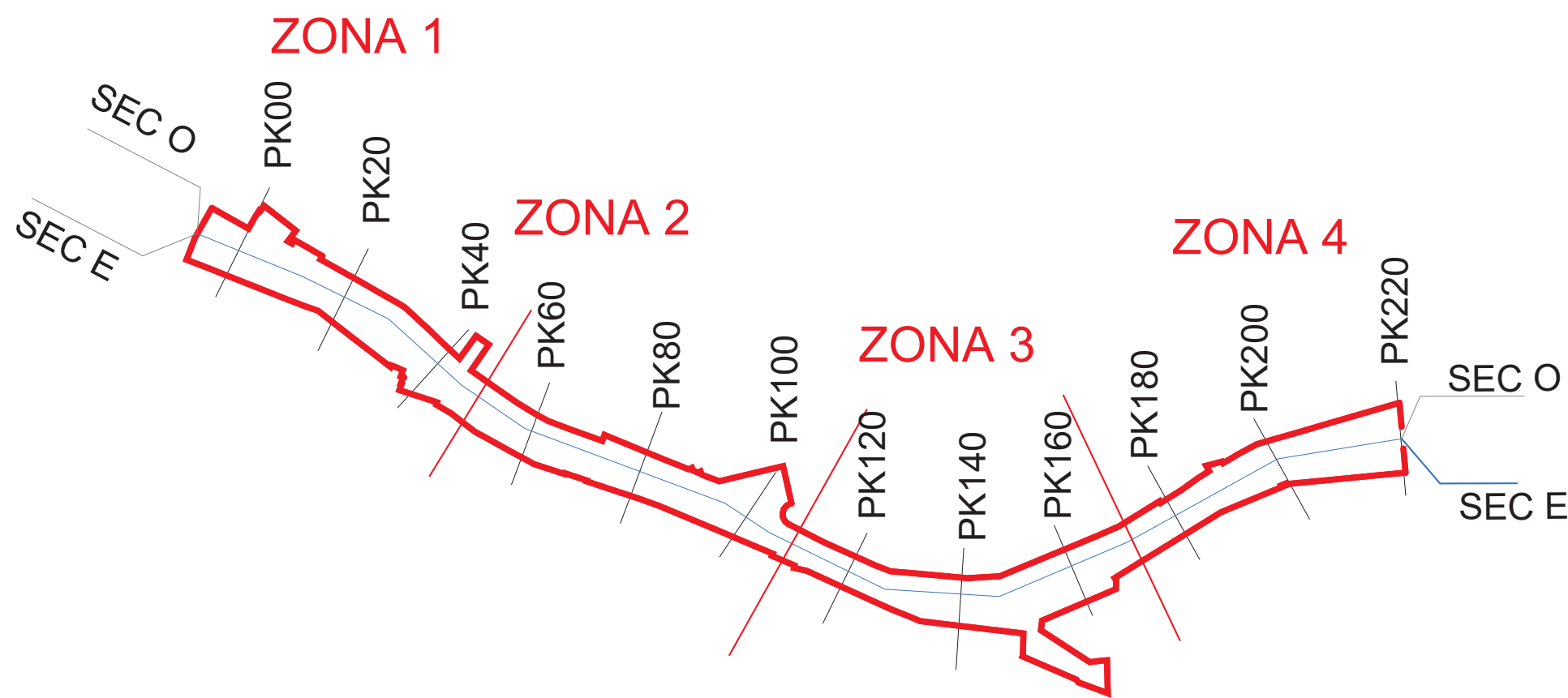
X = 1, Y = 2

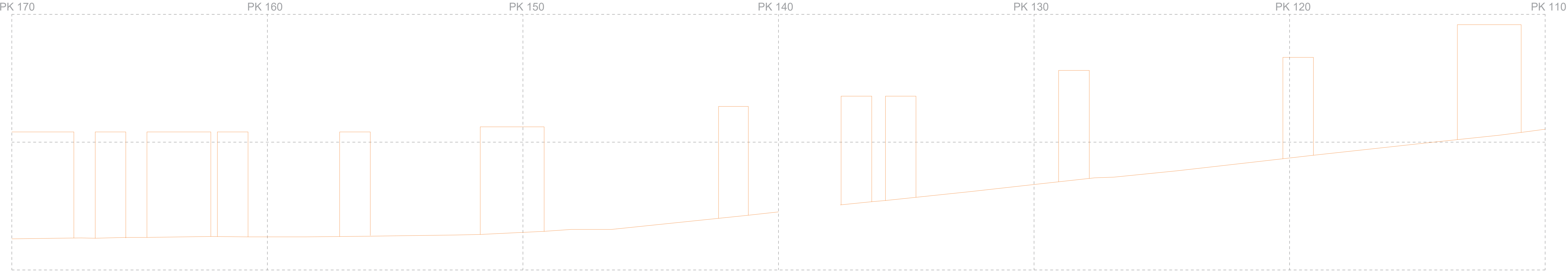


SECCIÓ LONGITUDINAL EST. ZONA 2. PK 050 - PK 110
X = 1, Y = 2

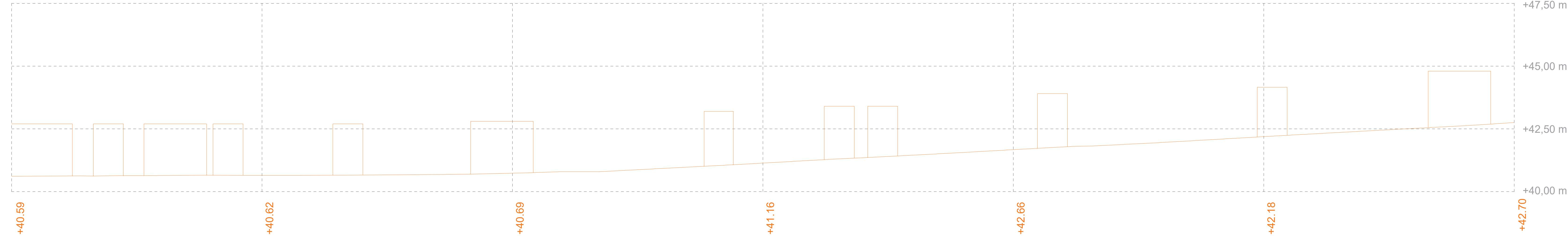
LLEGENDA

PERFIL ESTADO ACTUAL

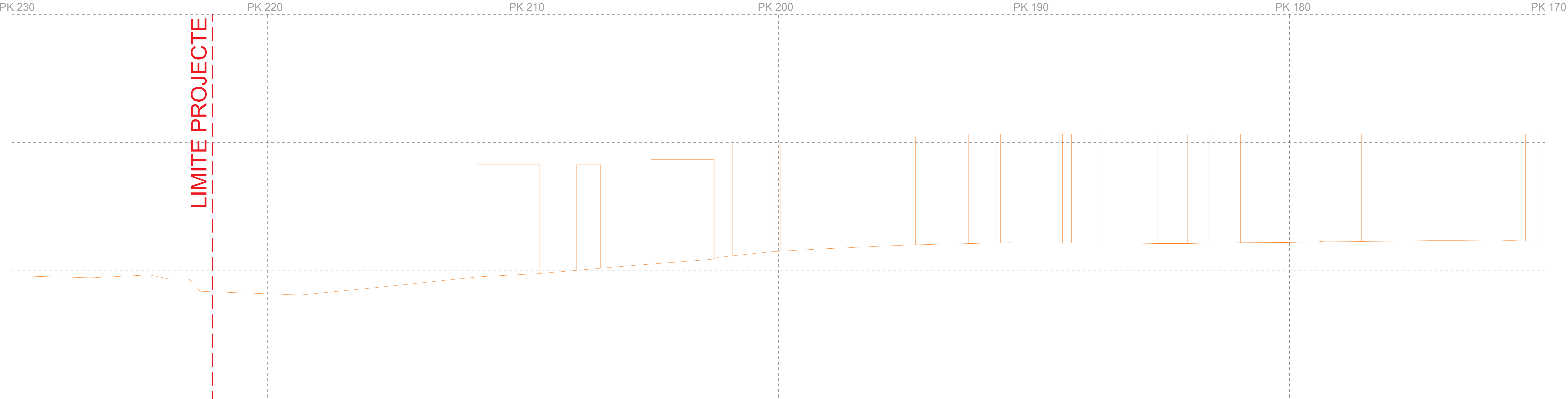




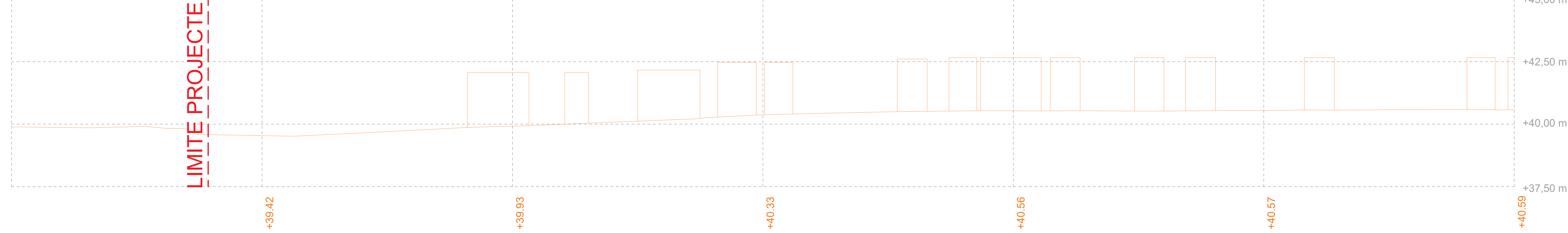
X = 1, Y = 2



SECCIÓ LONGITUDINAL EST. ZONA 3. PK 110 - PK 170
X = 1, Y = 2



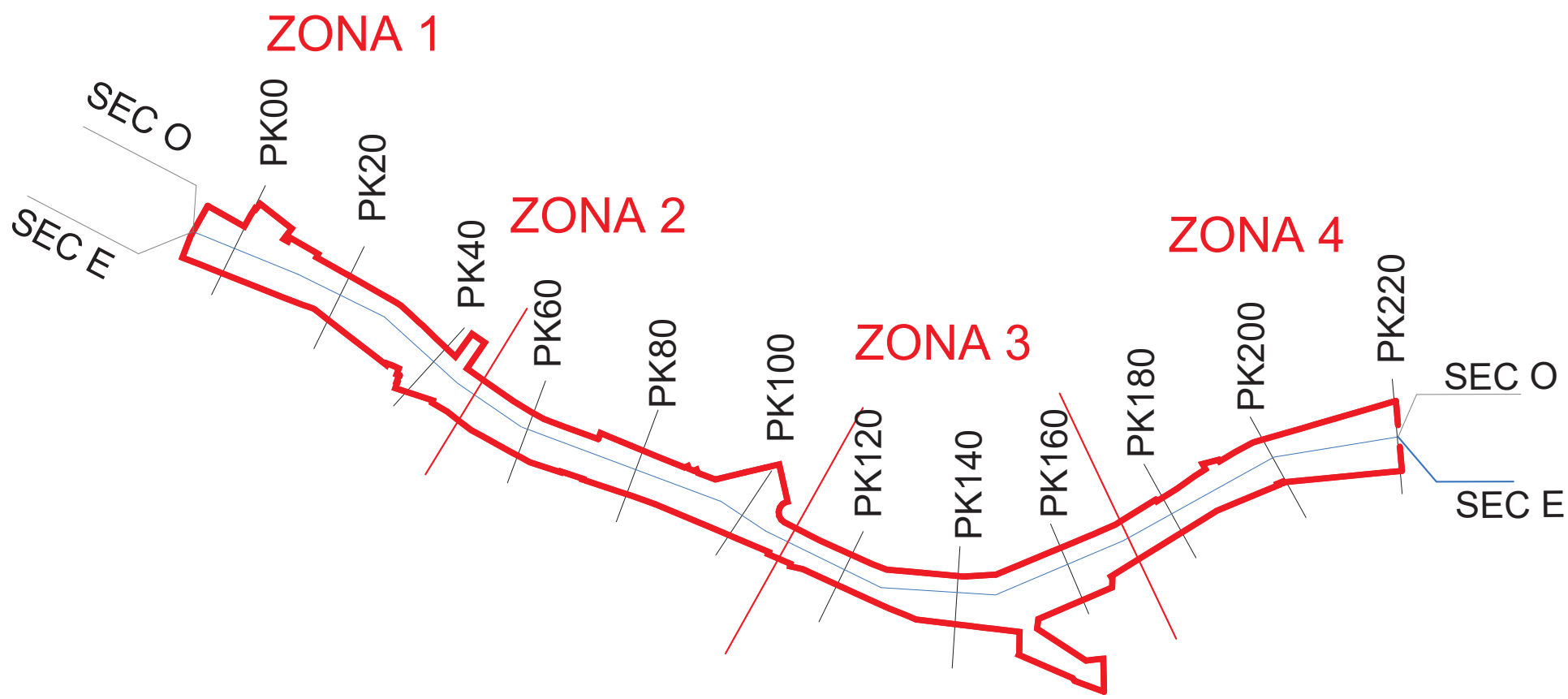
X = 1, Y = 2



SECCIÓ LONGITUDINAL EST. ZONA 4. PK 170 - PK 220
X = 1, Y = 2

LLEGGENDA

PERFIL ESTADO ACTUAL





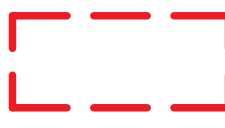
ZONA 1

ZONA 2

ZONA 3

ZONA 4

Ferrocarril de Barcelona a Portbou

 ÀMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²

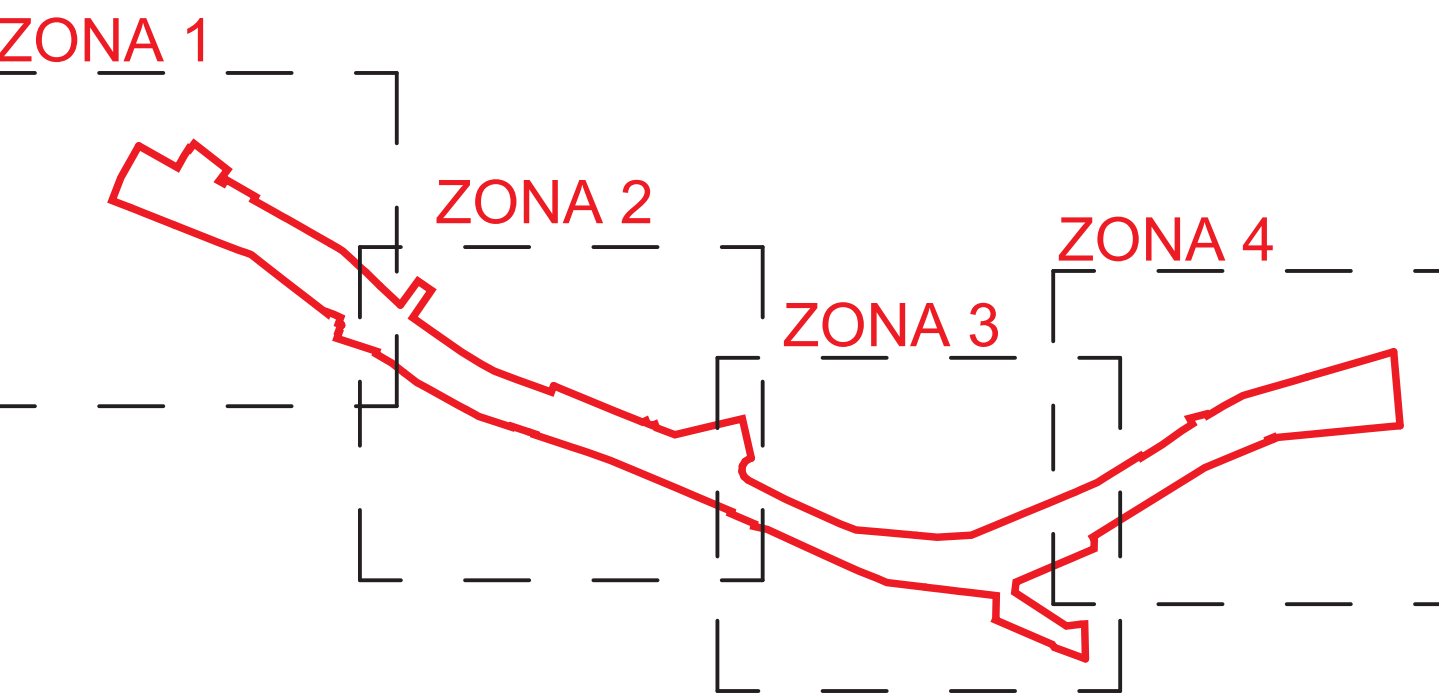
 Zones planta detall



SUPERPOSICIÓ

— ESTAT ACTUAL

— PROPOSTA

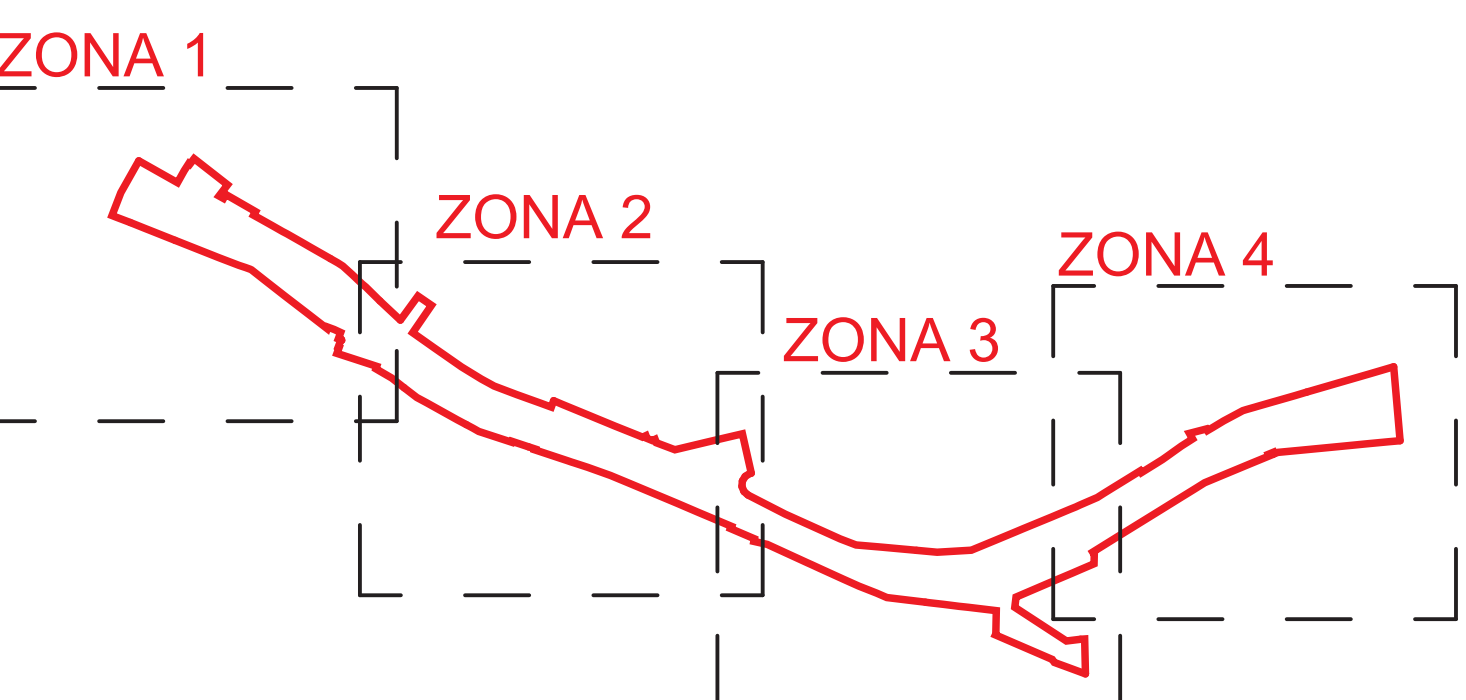


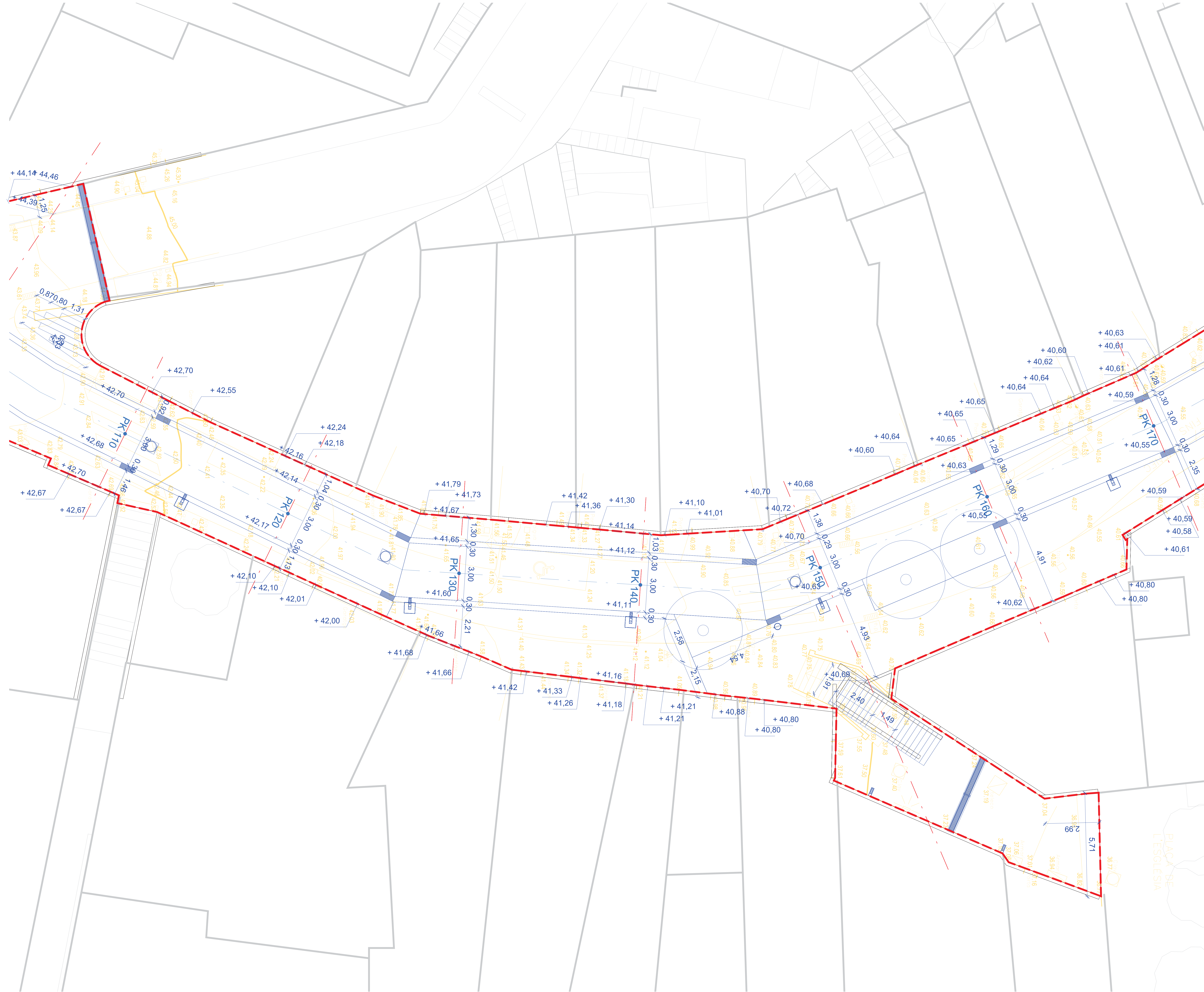


SUPERPOSICIÓ

— ESTAT ACTUAL

— PROPOSTA

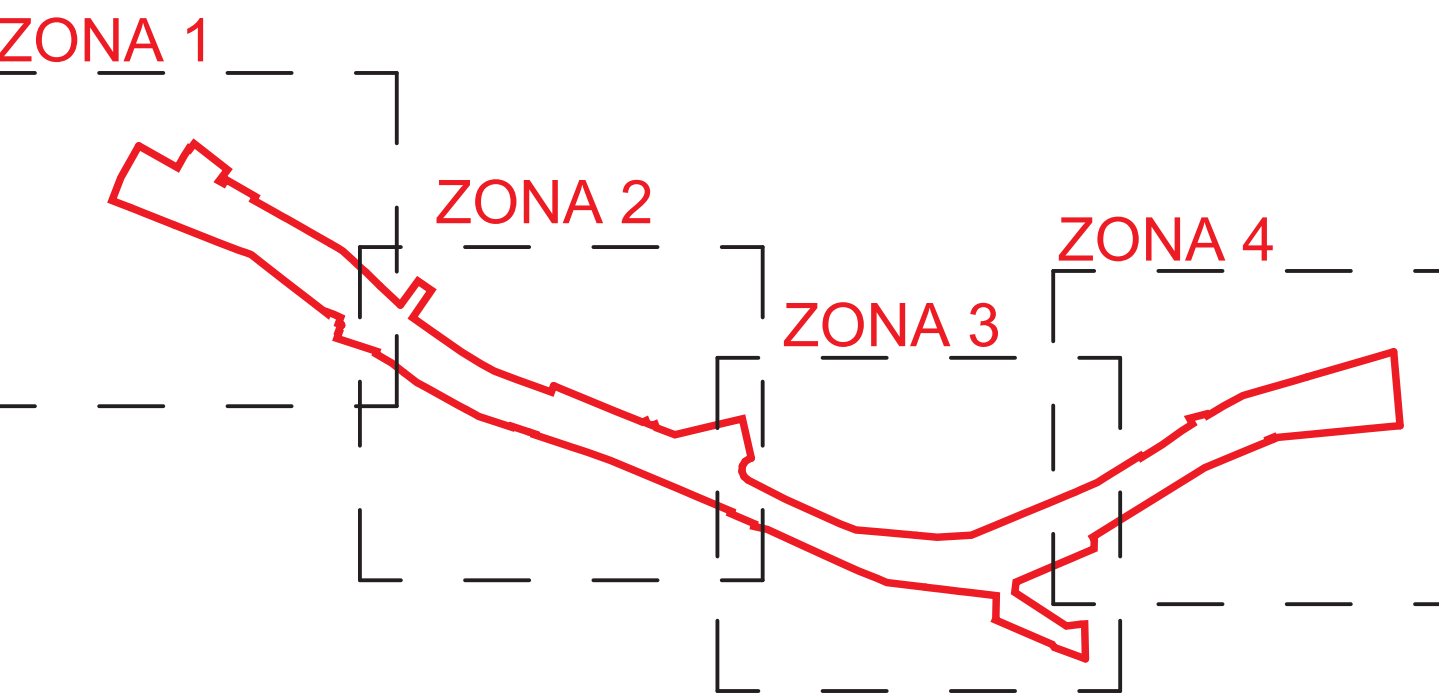




SUPERPOSICIÓ

ESTAT ACTUAL

PROPOSTA

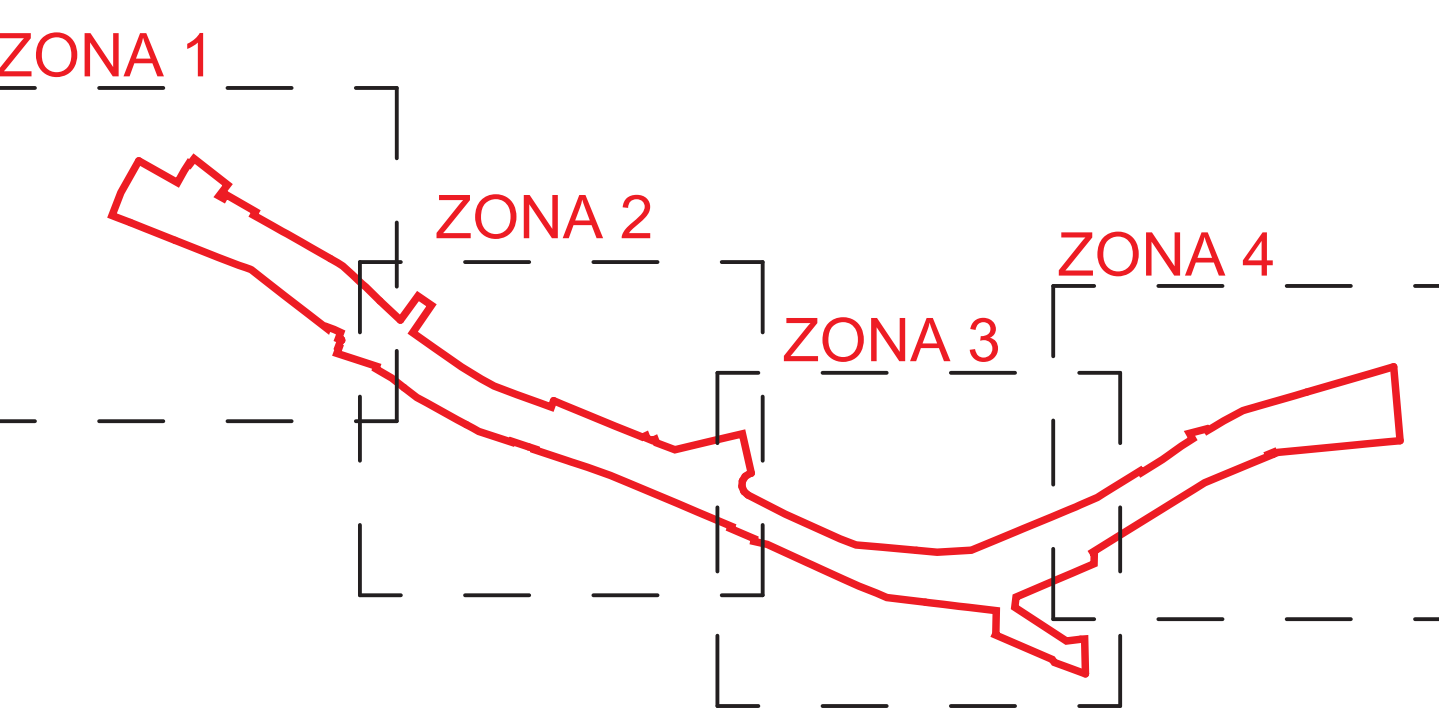


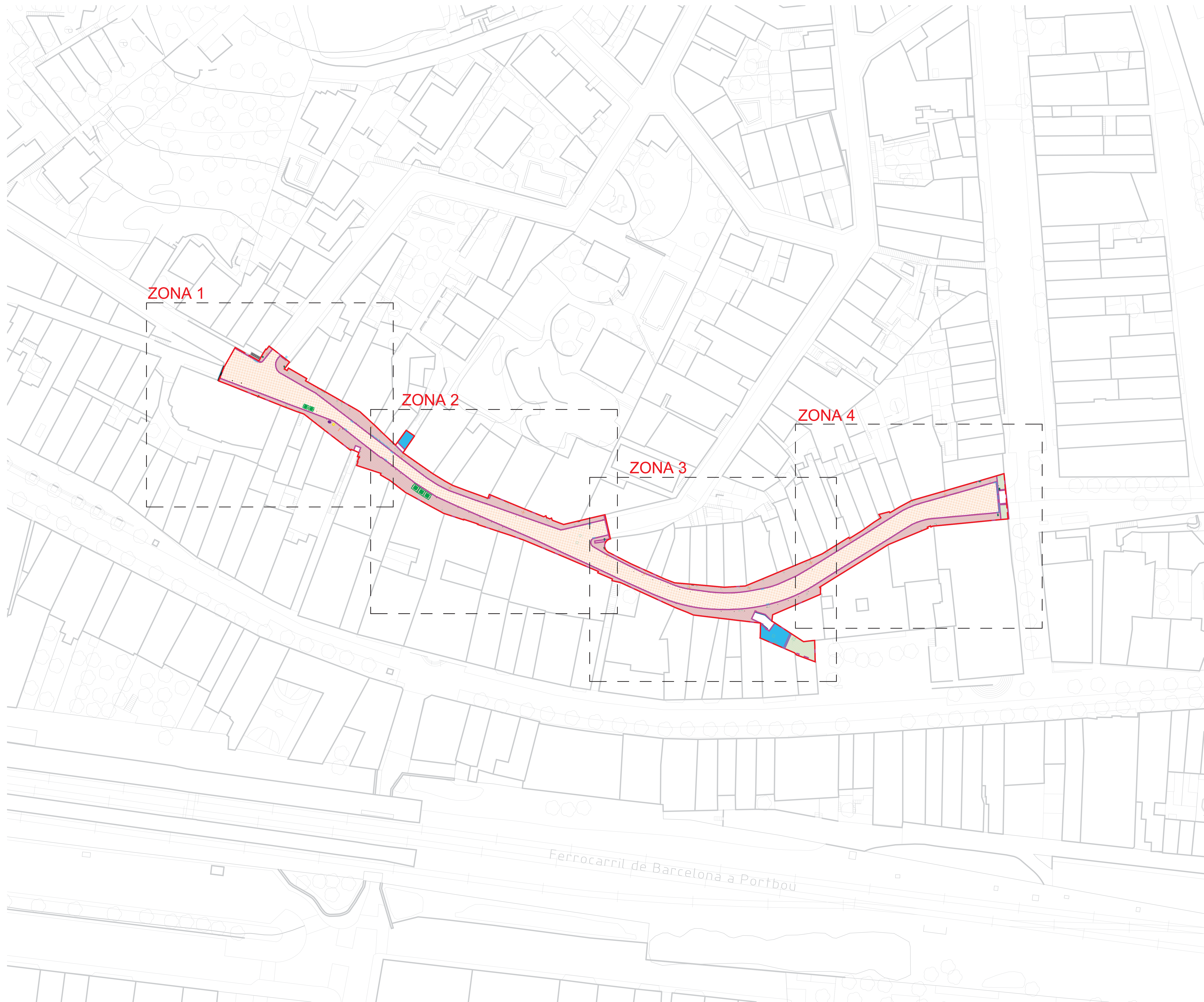


SUPERPOSICIÓ

ESTAT ACTUAL

PROPOSTA





ENDERROCS

- Asfalt
- Paviment de panot
- Paviment de llambordes
- Paviment de lloses de formigó
- Paviment de lloses de formigó
- Escales de formigó
- Mur
- Encintat/Rigola de peces de formigó
- Vorada
- Fanal
- Paperera
- Banc
- Embornal/Reixa de desguàs

RECOL·LOCAR

- Contenedor
- Panell d'informació
- Bustia de correus
- Tapa
- Senyal trànsit

ÀMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²

Zones planta detall

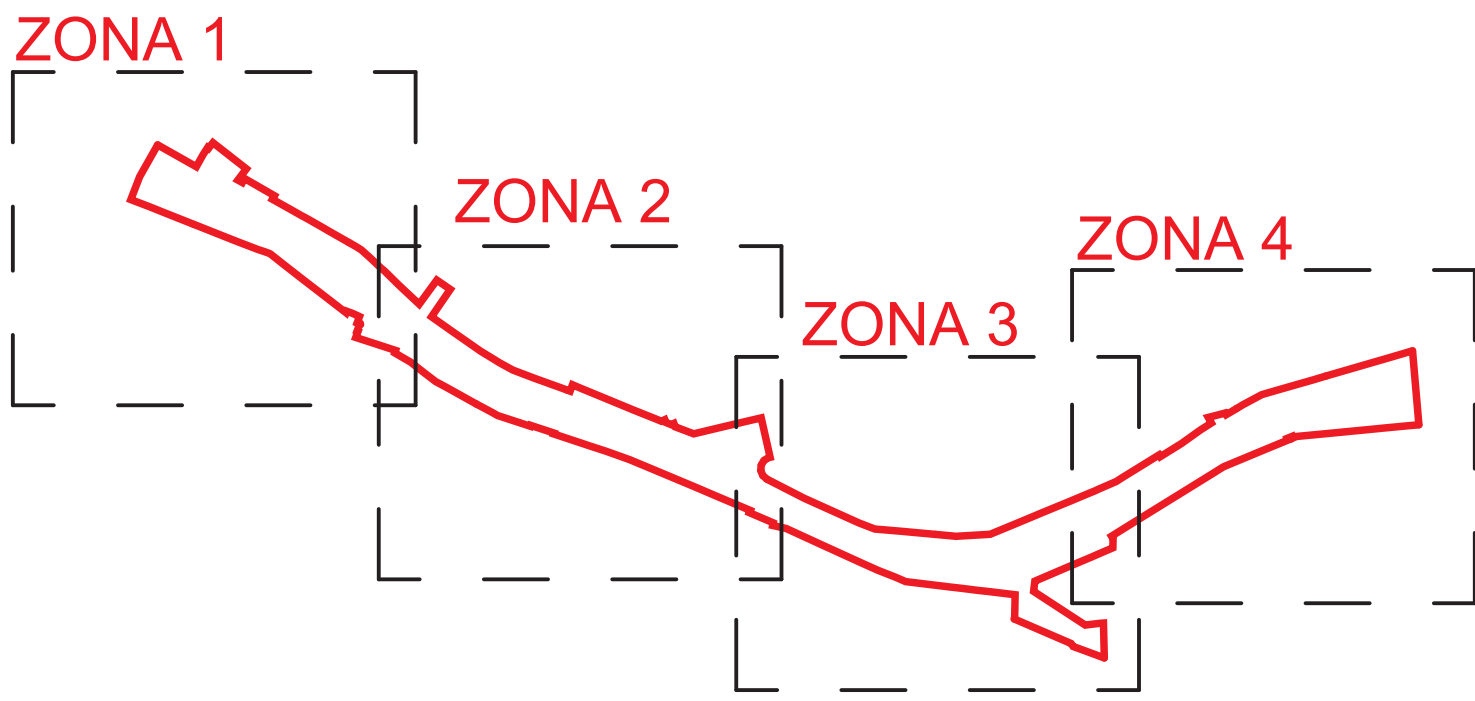


ENDERROCS

- Asfalt
- Paviment de panot
- Paviment de llambordes
- Paviment de lloses de formigó
- Paviment de lloses de formigó
- Escales de formigó
- Mur
- Encintat/Rigola de peces de formigó
- Vorada
- Fanal
- Paperera
- Banc
- Embornal/Reixa de desguàs

RECOL·LOCAR

- Contenidor
- Panell d'informació
- Bustia de correus
- Tapa
- Senyal trànsit



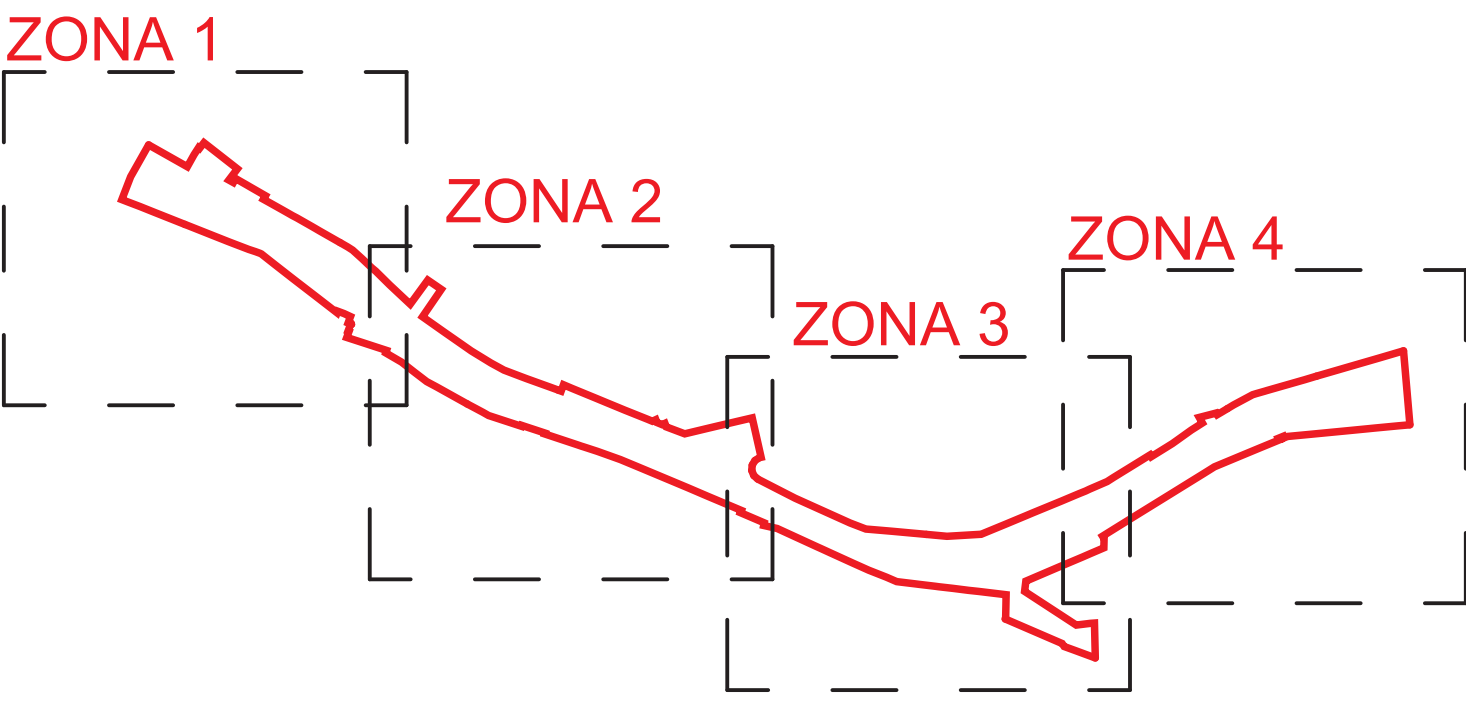


ENDERROCS

- Asfalt
- Paviment de panot
- Paviment de llambordes
- Paviment de lloses de formigó
- Paviment de lloses de formigó
- Escales de formigó
- Mur
- Encintat/Rigola de peces de formigó
- Vorada
- Fanal
- Paperera
- Banc
- Embornal/Reixa de desguàs

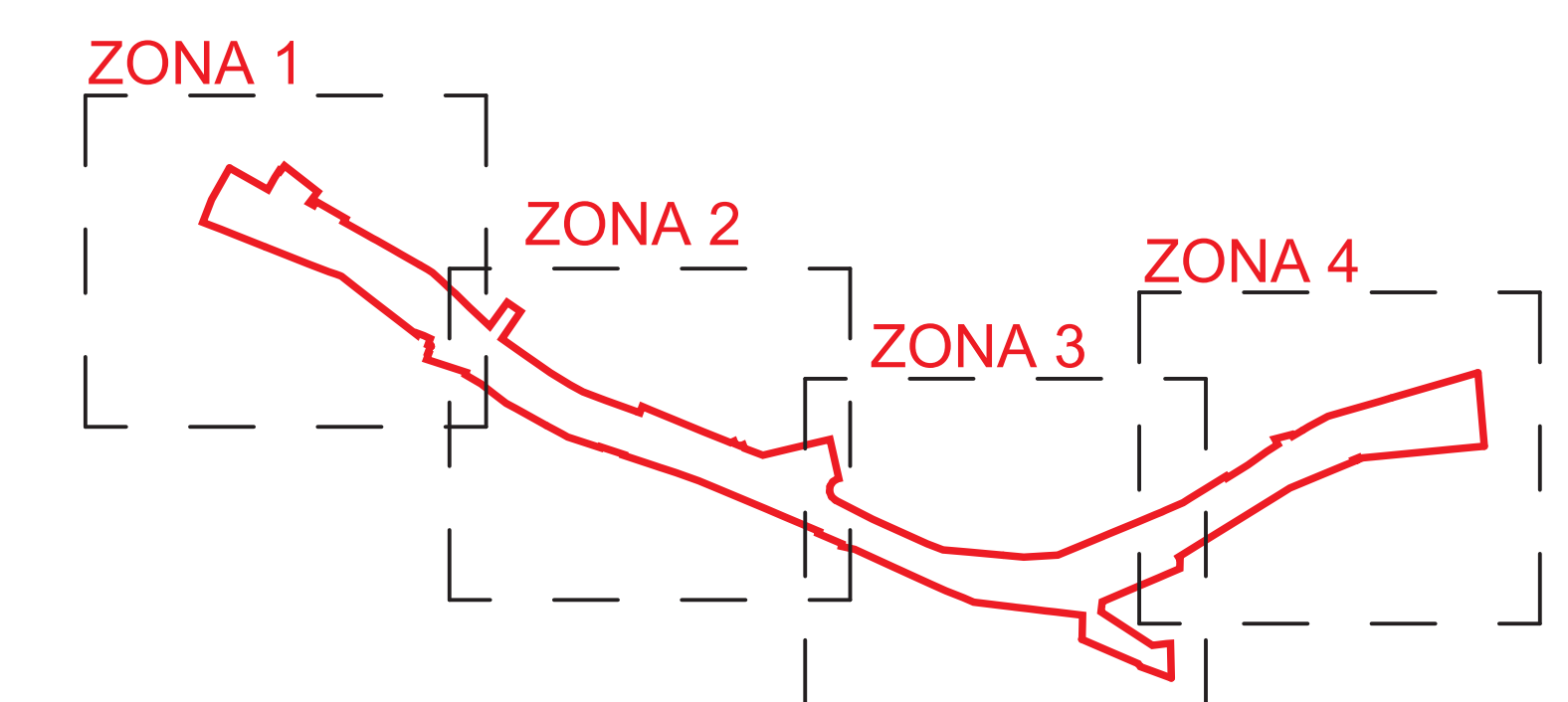
RECOL·LOCAR

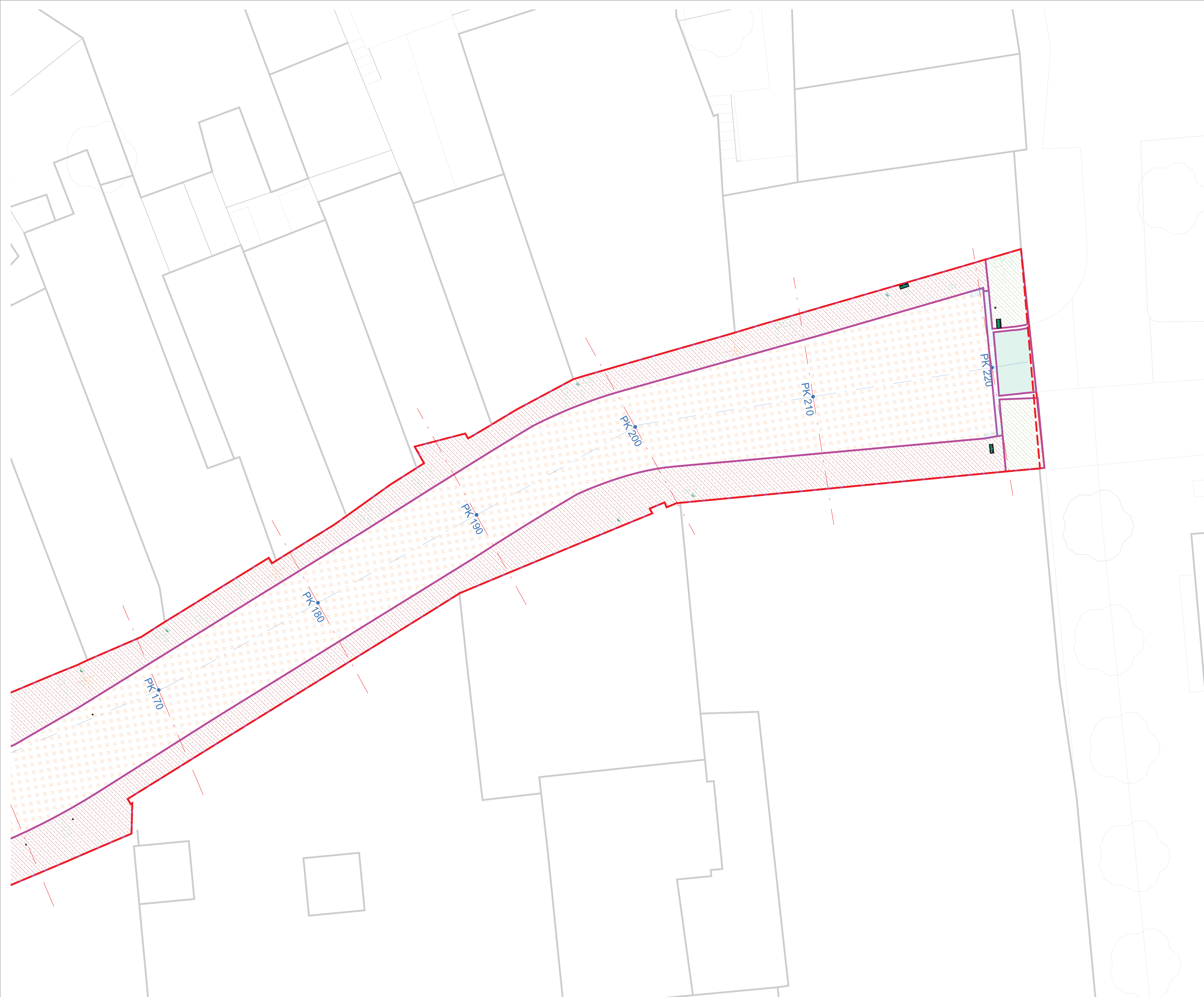
- Contenedor
- Panell d'informació
- Bustia de correus
- Tapa
- Senyal trànsit



	Asfalt
	Paviment de panot
	Paviment de llambordes
	Paviment de lloses de formigó
	Paviment de lloses de formigó
	Escapes de formigó
	Mur
	Encintat/Rigola de peces de formigó
	Vorada
	Fanal
	Paperera
	Banc
	Embornal/Reixa de desguàs

- Contenedor
- Panell d'informació
- Bustia de correus
- Tapa
- Senyal trànsit



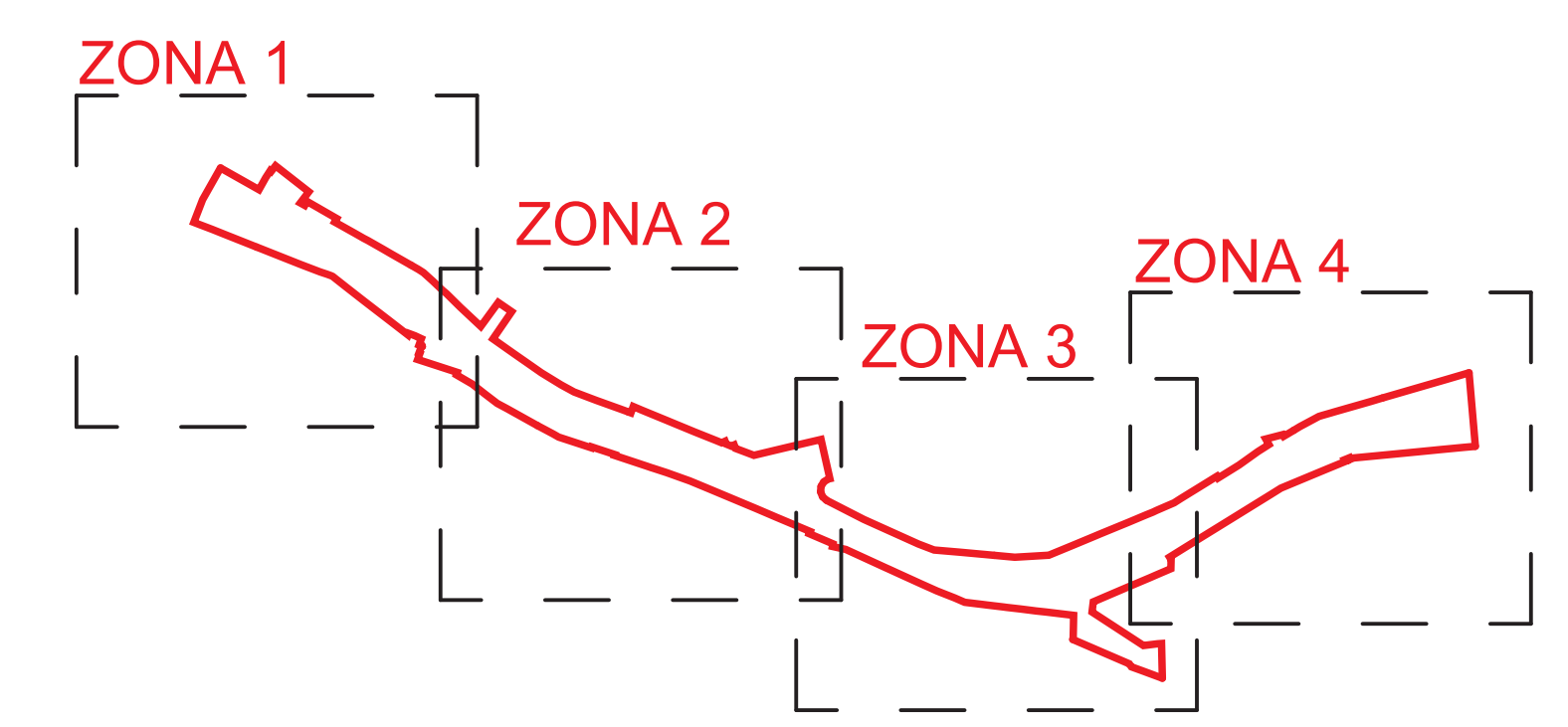


ENDERROCS

- Asfalt
- Paviment de panot
- Paviment de llambordes
- Paviment de lloses de formigó
- Paviment de lloses de formigó
- Escales de formigó
- Mur
- Encintat/Rigola de peces de formigó
- Vorada
- Fanal
- Paperera
- Banc
- Embornal/Reixa de desguàs

RECOL·LOCAR

- Contenidor
- Panell d'informació
- Bustia de correus
- Tapa
- Senyal trànsit



ZONA 1

ZONA 2

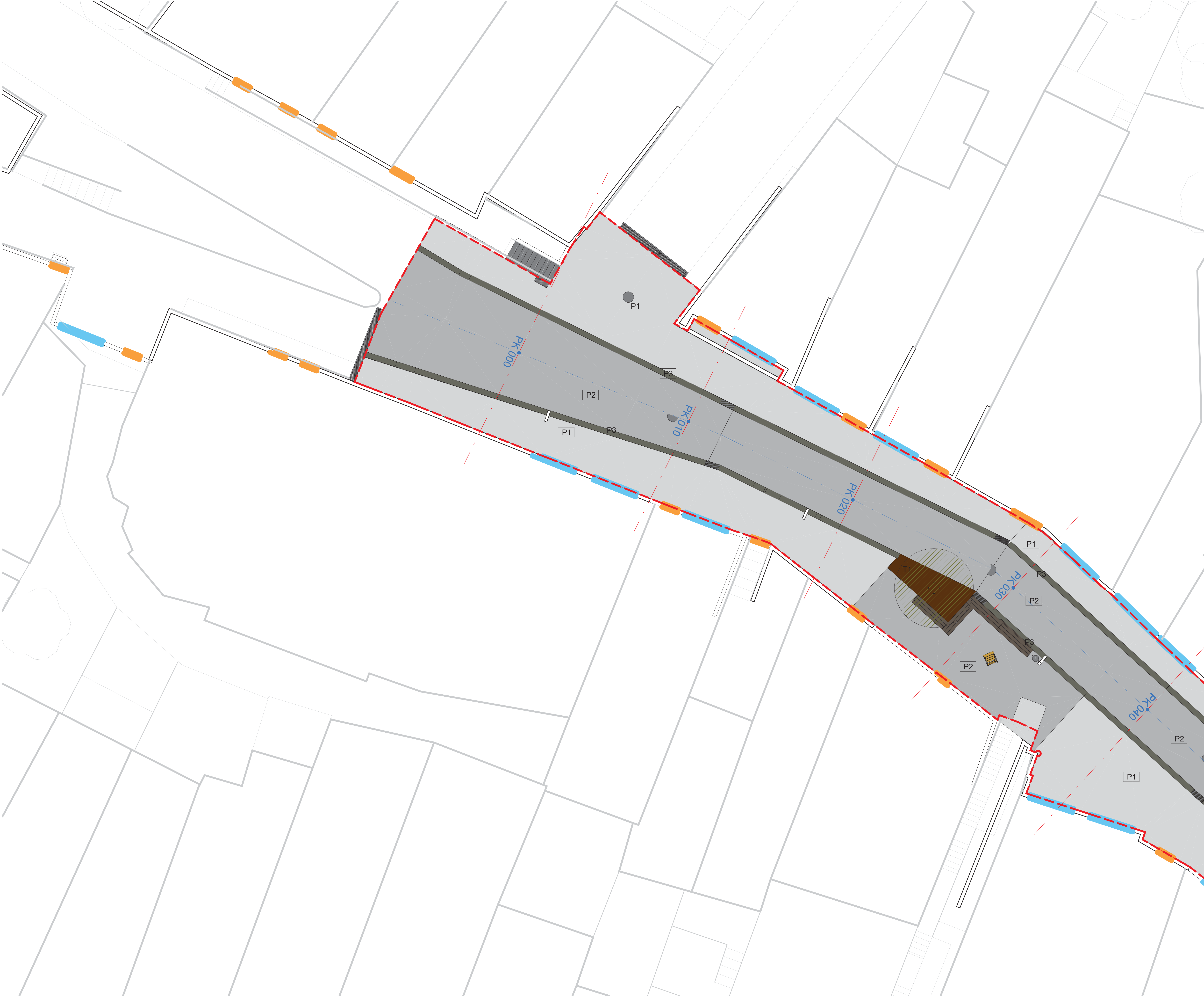
ZONA 3

ZONA 4

Ferrocarril de Barcelona a Portbou

ÀMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²

Zones planta detall

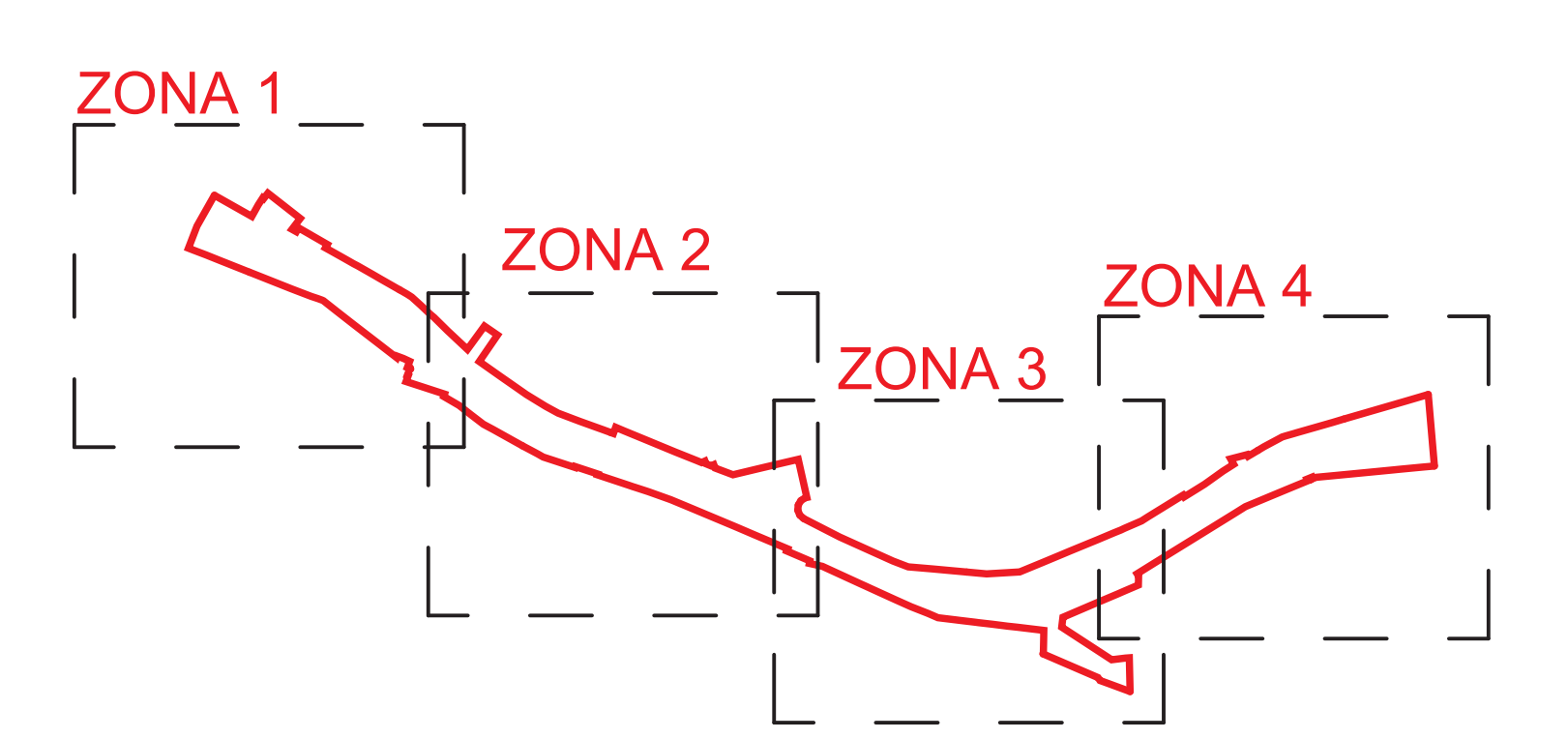


- PAVIMENTS**
- P1 Paviment peatonal
Llosa Vulcano 60x20x12cm
color Mediterràneo - Breinco
 - P2 Paviment rodal
Llosa Vulcano 30x15x10cm
color Mediterràneo - Breinco
 - P3 Rigola de llosa Vulcano 30x15x10cm
color Mediterràneo - Breinco

- ELEMENTS**
- Lluminària
 - Banc
 - Banc llarg
 - Paperera
 - Embornal
 - Reixa
 - Cub d'escombraries
 - Tapa pozo

- VEGETACIÓ**
- T1 Terreny vegetal
 - Arbre Magnolia Grandiflora

- ACCESSOS A EDIFICI**
- Accés rodar
 - Accés peatonal



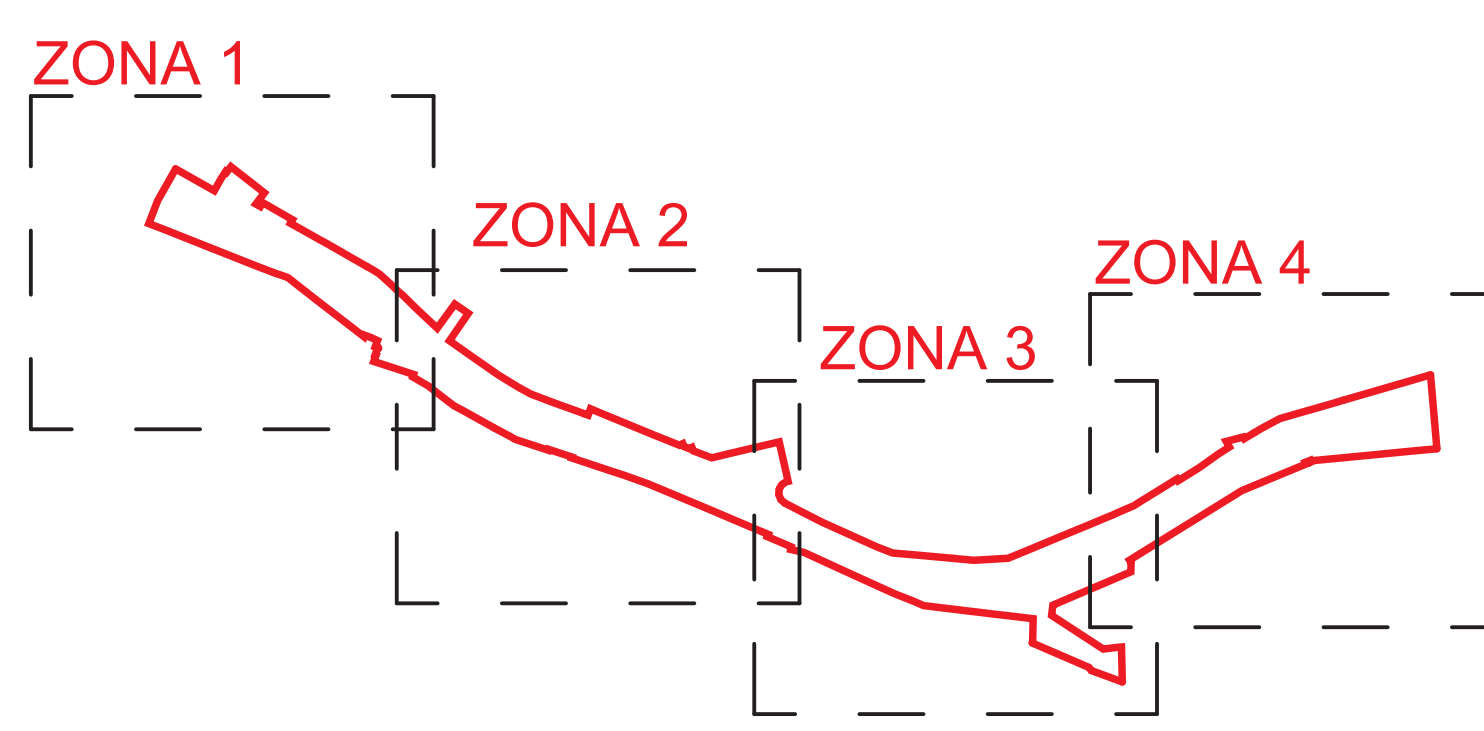


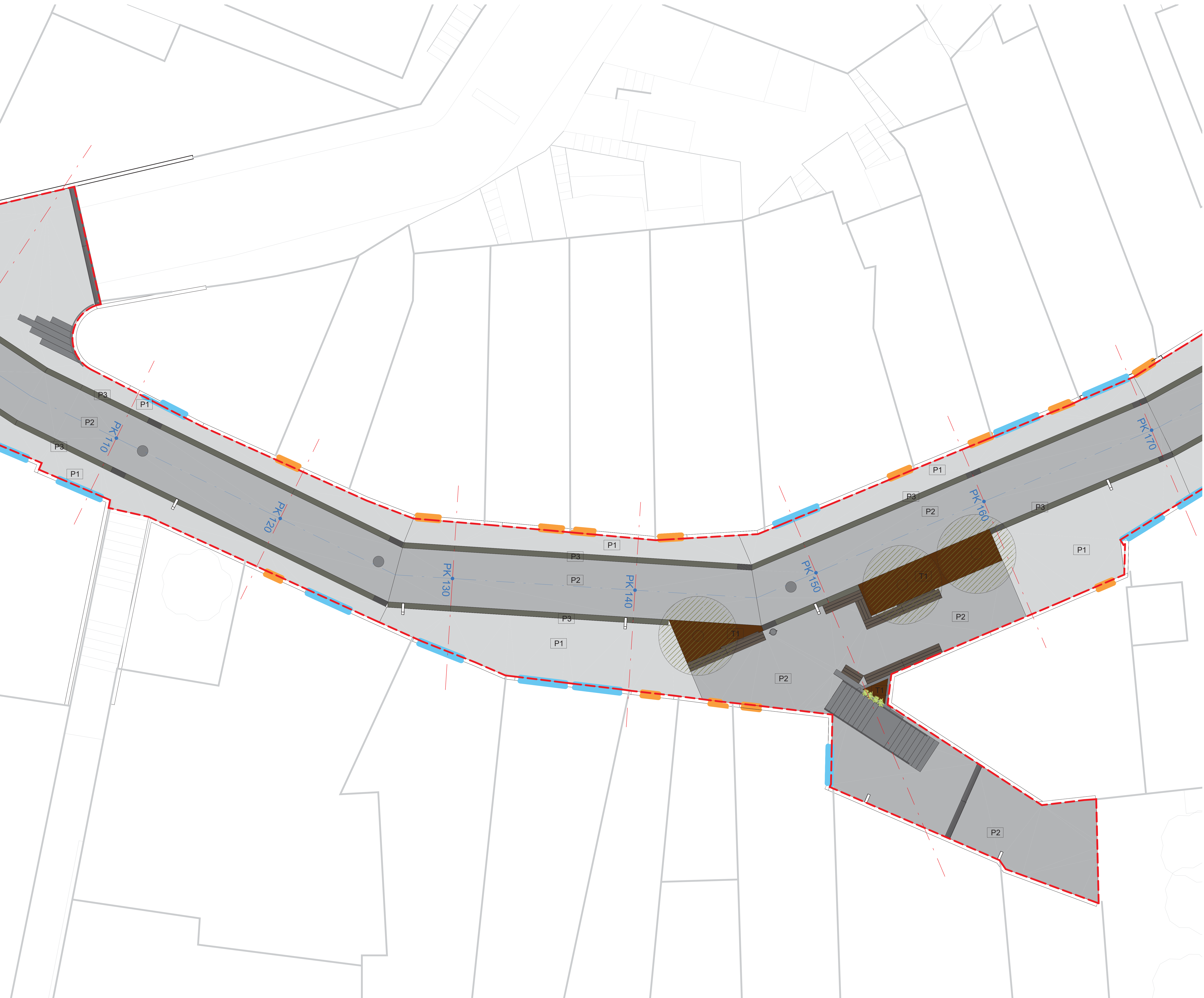
- PAVIMENTS**
- P1 Paviment peatonal
Llosa Vulcano 60x20x12cm
color Mediterràneo - Breinco
 - P2 Paviment rodal
Llosa Vulcano 30x15x10cm
color Mediterràneo - Breinco
 - P3 Rigola de llosa Vulcano 30x15x10cm
color Mediterràneo - Breinco

- ELEMENTS**
- Lluminària
 - Banc
 - Banc llarg
 - Paperera
 - Embornal
 - Reixa
 - Cub d'escombraries
 - Tapa pozo

- VEGETACIÓ**
- T1 Terreny vegetal
 - Arbre Magnolia Grandiflora

- ACCESSOS A EDIFICI**
- Accés rodar
 - Accés peatonal



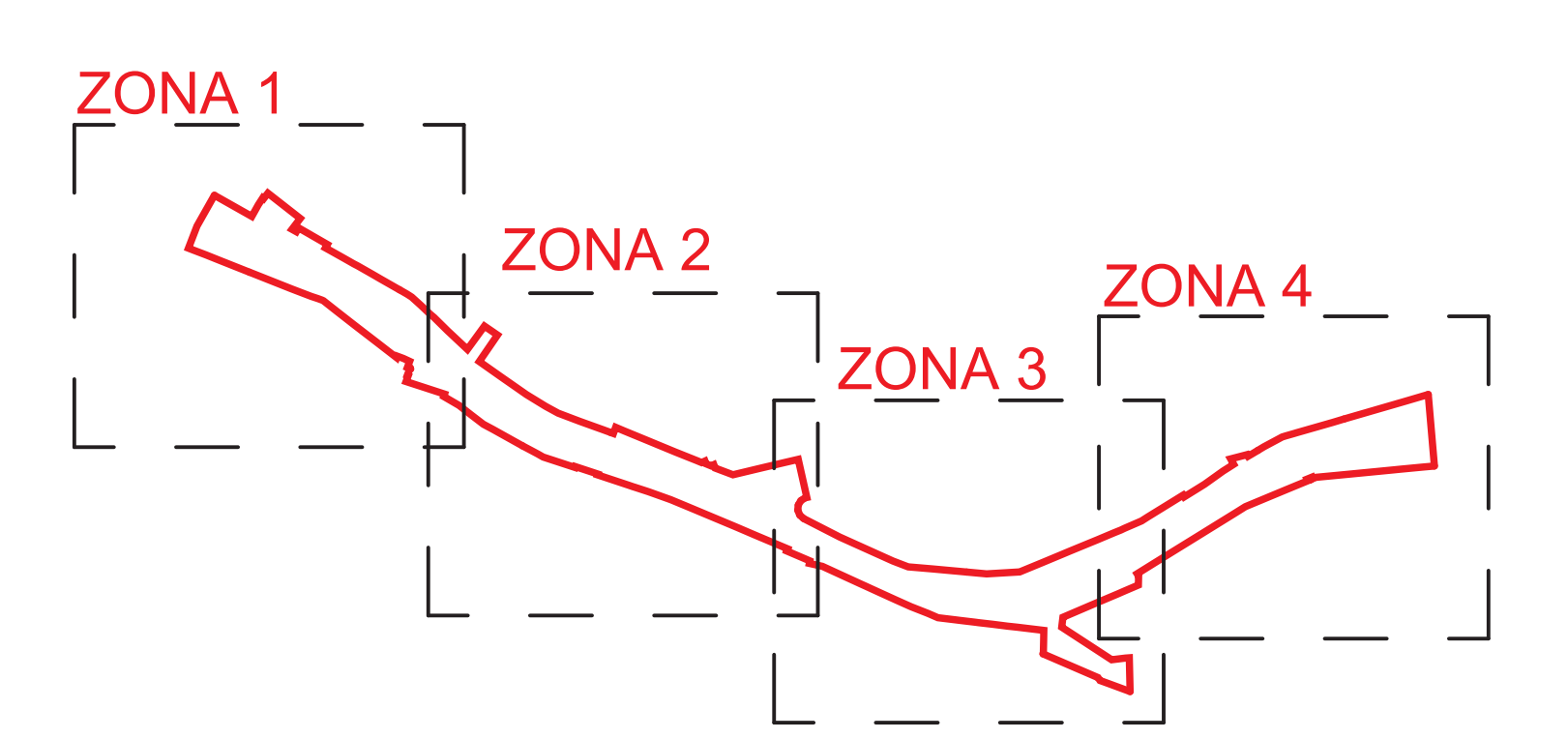


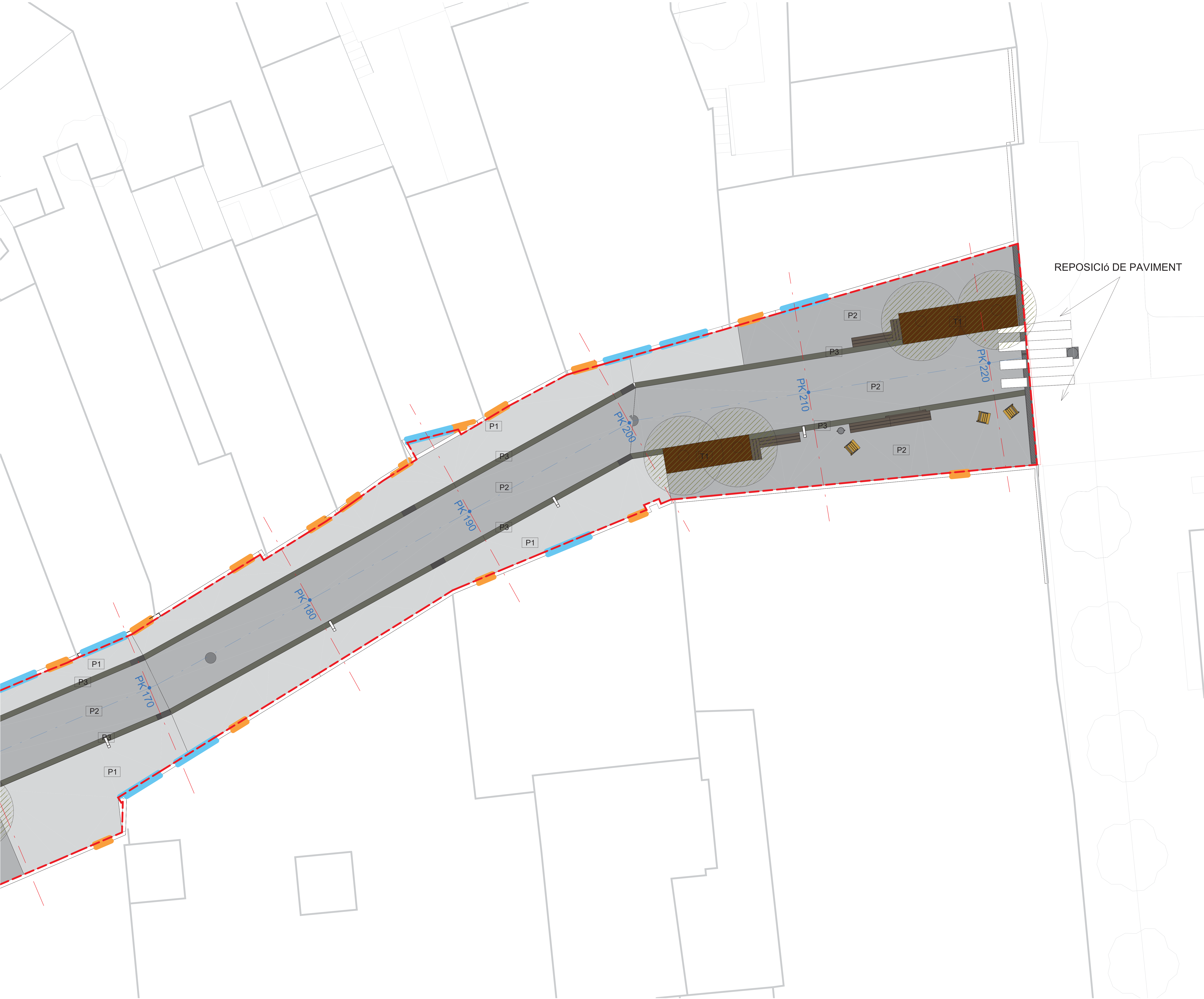
- PAVIMENTS**
- P1 Paviment peatonal
Llosa Vulcano 60x20x12cm
color Mediterràneo - Breinco
 - P2 Paviment rodal
Llosa Vulcano 30x15x10cm
color Mediterràneo - Breinco
 - P3 Rigola de llosa Vulcano 30x15x10cm
color Mediterràneo - Breinco

- ELEMENTS**
- Lluminària
 - Banc
 - Banc llarg
 - Paperera
 - Embornal
 - Reixa
 - Cub d'escombraries
 - Tapa pozo

- VEGETACIÓ**
- T1 Terreny vegetal
 - Arbre Magnolia Grandiflora

- ACCESSOS A EDIFICI**
- Accés rodal
 - Accés peatonal



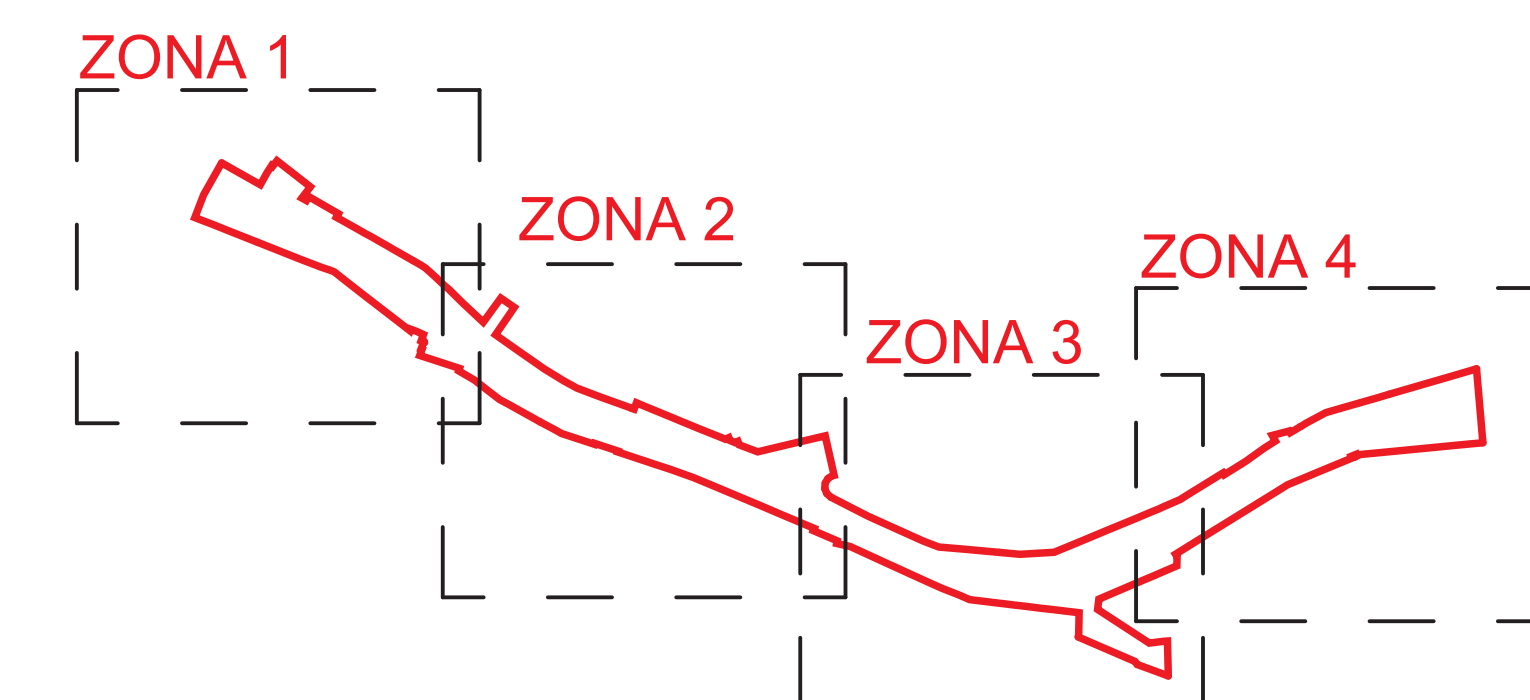


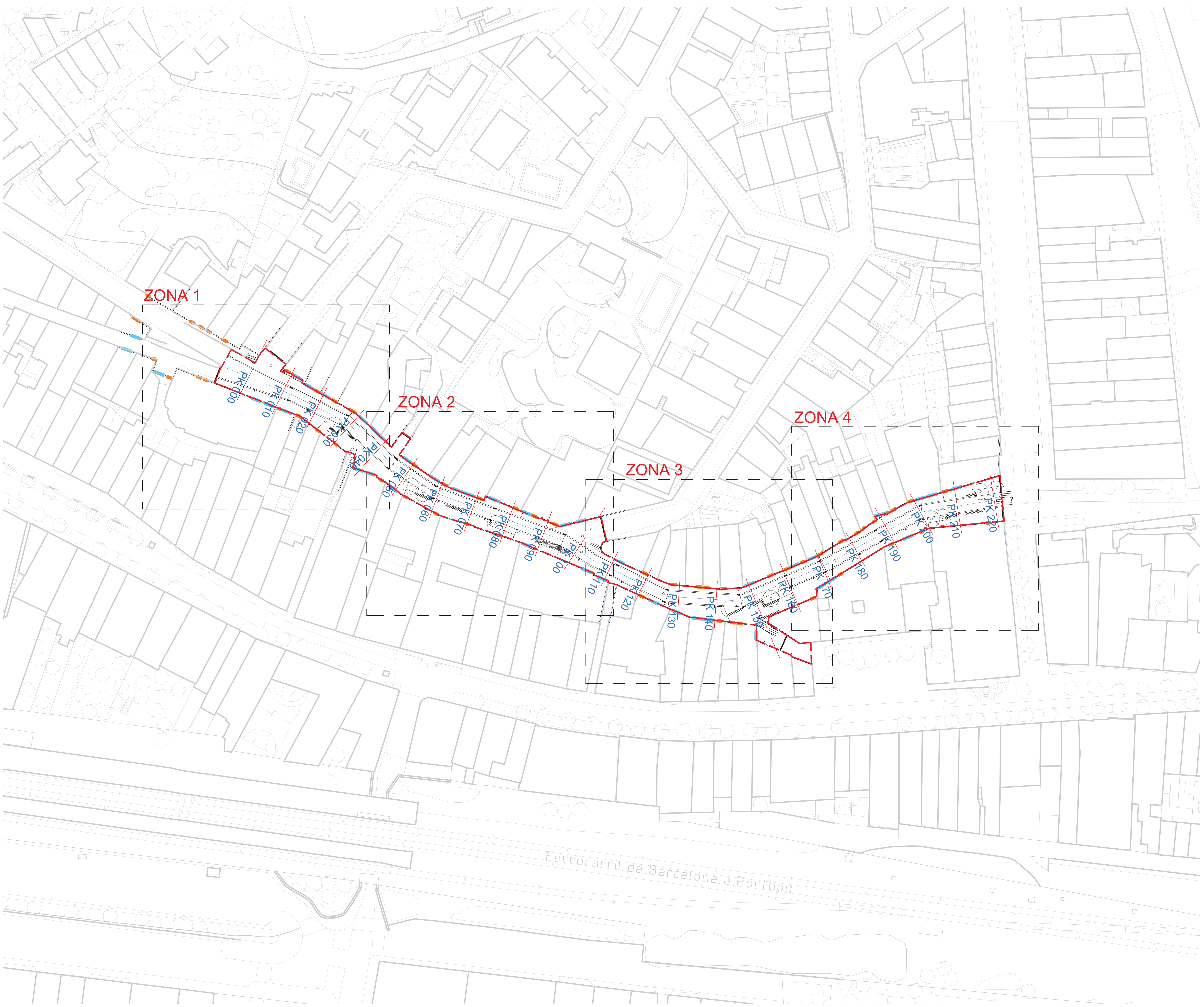
- PAVIMENTS**
- P1 Paviment peatonal
Llosa Vulcano 60x20x12cm
color Mediterràneo - Breinco
 - P2 Paviment rodal
Llosa Vulcano 30x15x10cm
color Mediterràneo - Breinco
 - P3 Rigola de llosa Vulcano 30x15x10cm
color Mediterràneo - Breinco

- ELEMENTS**
- Lluminària
 - Banc
 - Banc llarg
 - Paperera
 - Embornal
 - Reixa
 - Cub d'escombraries
 - Tapa pozo

- VEGETACIÓ**
- T1 Terreny vegetal
 - Arbre Magnolia Grandiflora

- ACCESSOS A EDIFICI**
- Accés rodat
 - Accés peatonal





 ÀMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²

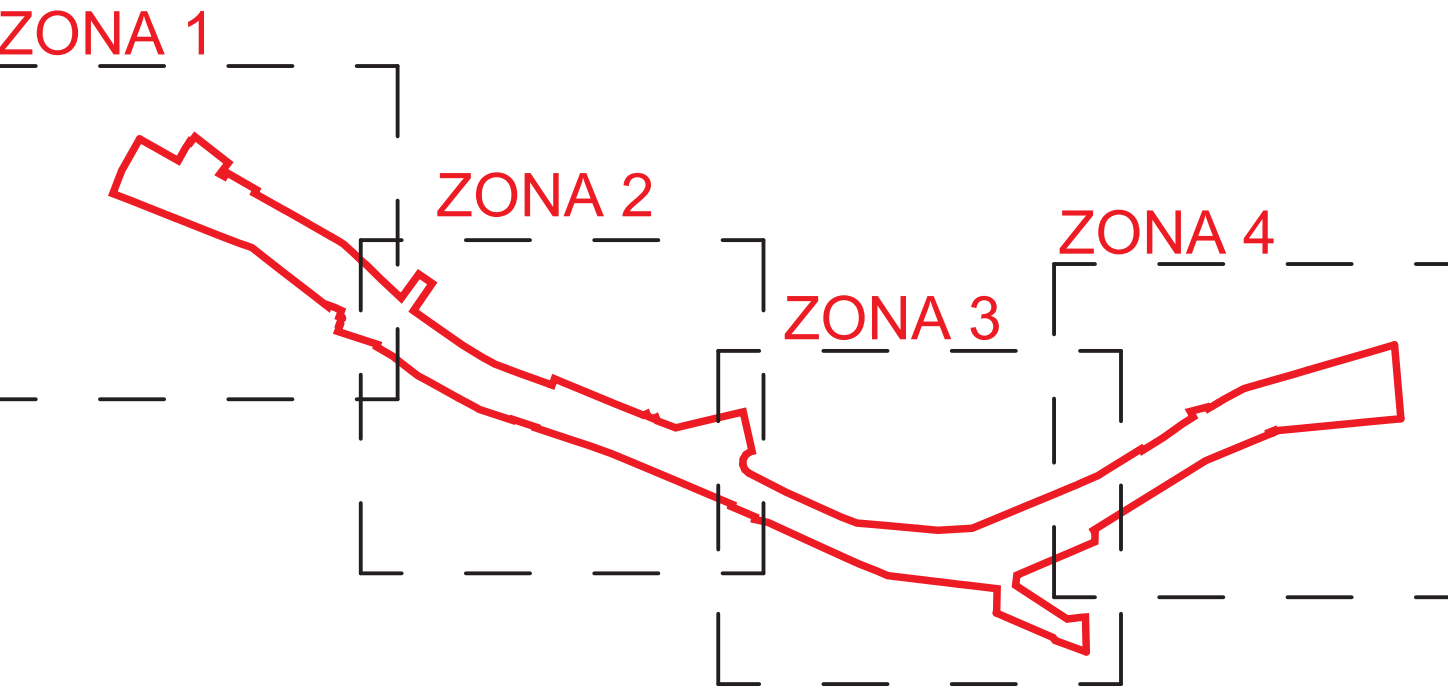
 Zones planta detall



PK COORDENADES		
PK	N	E
PK 000	4592929.55	432131.40
PK 010	4592938.82	432135.19
PK 020	4592947.84	432139.46
PK 030	4592956.63	432144.29
PK 040	4592963.99	432150.97
PK 050	4592971.79	432158.22
PK 060	4592980.20	432162.63
PK 070	4592989.54	432166.12
PK 080	4592998.91	432169.61
PK 090	4593008.33	432173.14
PK 100	4593017.29	432177.52
PK 110	4593026.00	432182.50
PK 120	4593034.98	432186.89
PK 130	4593044.42	432190.19
PK 140	4593054.42	432190.83
PK 150	4593064.00	432189.87
PK 160	4593073.54	432185.96
PK 170	4593082.73	432182.08
PK 180	4593091.51	432177.25
PK 190	4593100.25	432172.41
PK 200	4593108.97	432167.56
PK 210	4593118.88	432165.87
PK 220	4593128.67	432164.28

ACCESSOS A EDIFICIS

- Accés rodat
- Accés peatonal



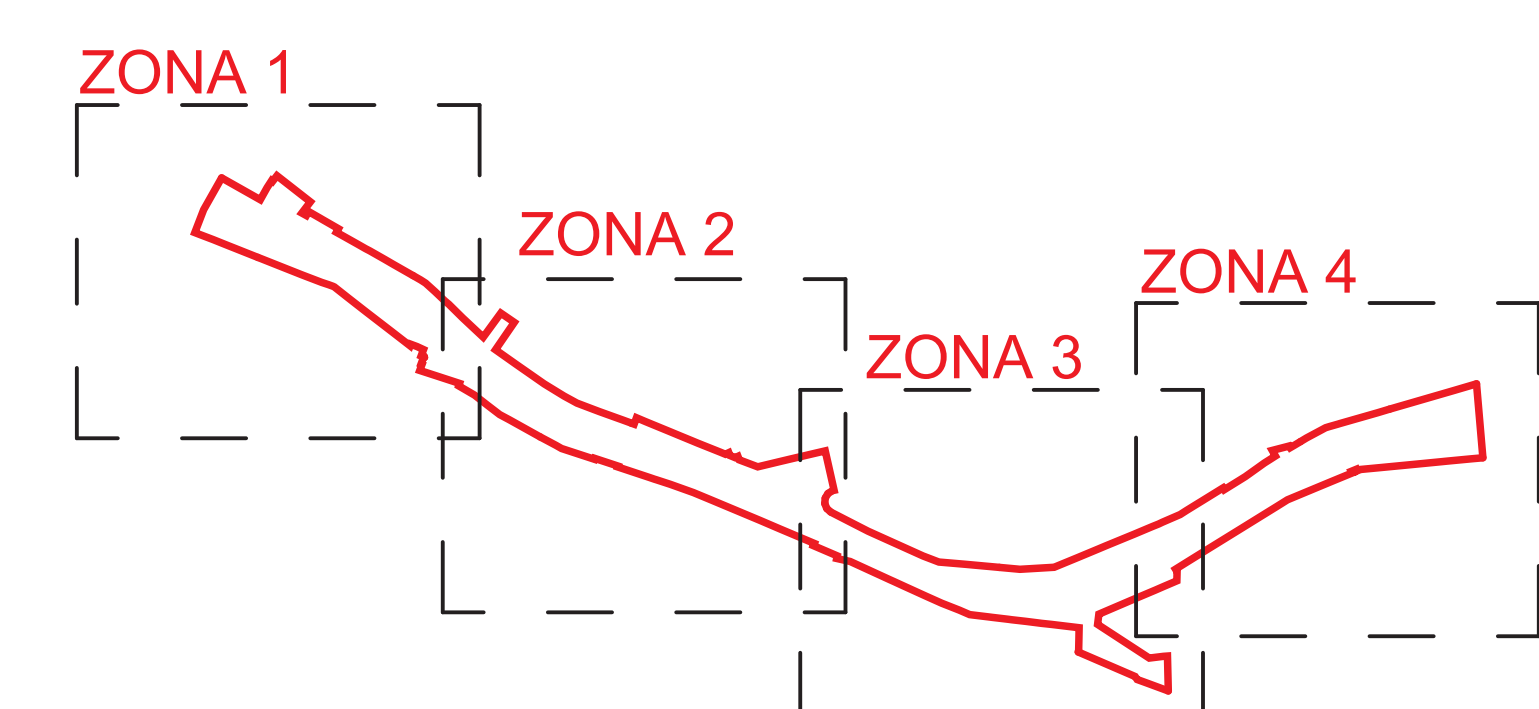
PK COORDENADES

PK	N	E
PK 000	4592929.55	432131.40
PK 010	4592938.82	432135.19
PK 020	4592947.84	432139.46
PK 030	4592956.63	432144.29
PK 040	4592963.99	432150.97
PK 050	4592971.79	432158.22
PK 060	4592980.20	432162.63
PK 070	4592989.54	432166.12
PK 080	4592998.91	432169.61
PK 090	4593008.33	432173.14
PK 100	4593017.29	432177.52
PK 110	4593026.00	432182.50
PK 120	4593034.98	432186.89
PK 130	4593044.42	432190.19
PK 140	4593054.42	432190.83
PK 150	4593064.00	432189.87
PK 160	4593073.54	432185.96
PK 170	4593082.73	432182.08
PK 180	4593091.51	432177.25
PK 190	4593100.25	432172.41
PK 200	4593108.97	432167.56
PK 210	4593118.88	432165.87
PK 220	4593128.67	432164.28

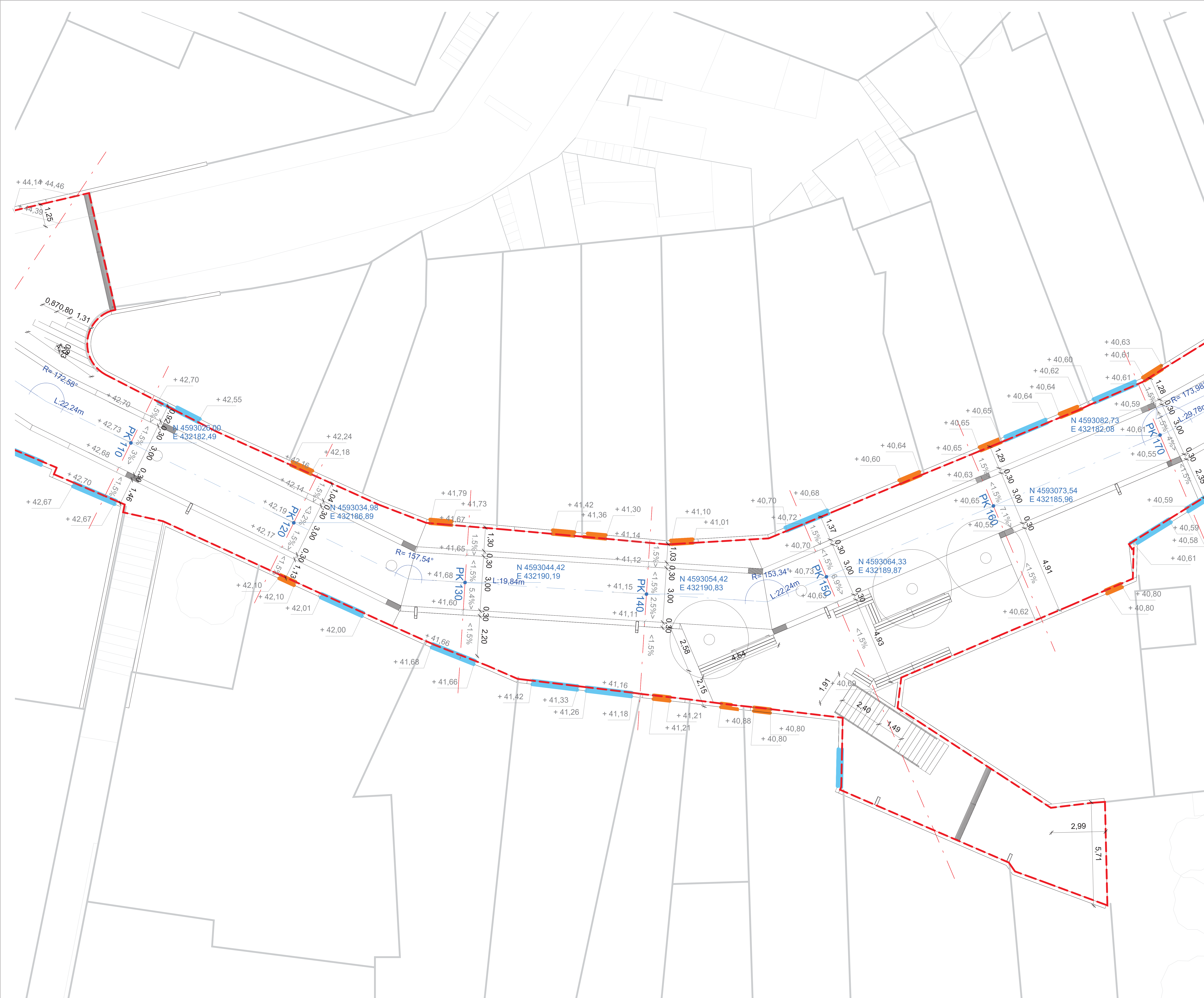


Accès rodar

— Accès piétonal

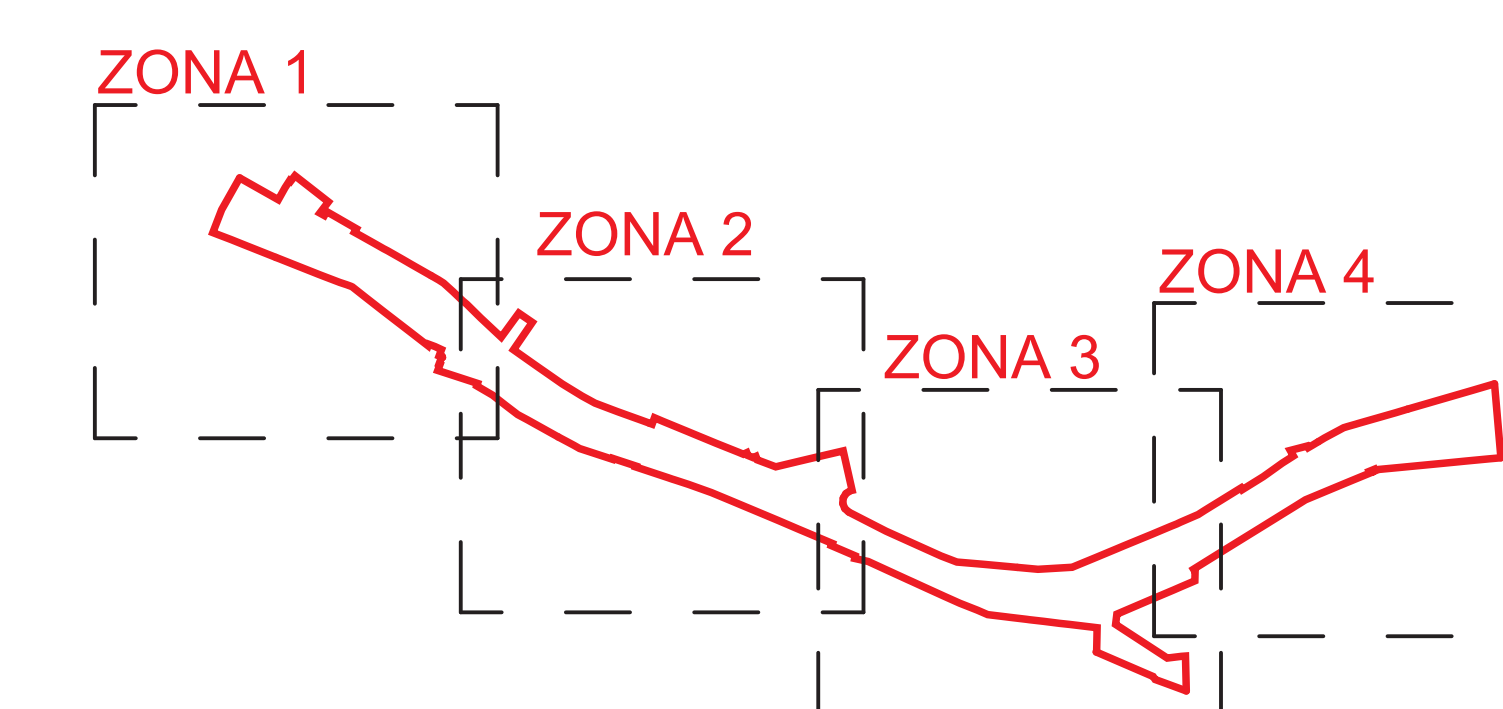


PK COORDENADES		
PK	N	E
PK 000	4592929,55	432131,40
PK 010	4592938,82	432135,19
PK 020	4592947,84	432139,46
PK 030	4592956,63	432144,29
PK 040	4592963,99	432150,97
PK 050	4592971,79	432158,22
PK 060	4592980,20	432162,63
PK 070	4592989,54	432166,12
PK 080	4592998,91	432169,61
PK 090	4593008,33	432173,14
PK 100	4593017,29	432177,52
PK 110	4593026,00	432182,50
PK 120	4593034,98	432186,89
PK 130	4593044,42	432190,19
PK 140	4593054,42	432193,83
PK 150	4593064,00	432199,87
PK 160	4593073,73	432185,96
PK 170	4593082,73	432182,08
PK 180	4593091,51	432177,25
PK 190	4593100,25	432172,41
PK 200	4593108,97	432167,56
PK 210	4593118,88	432165,87
PK 220	4593128,67	432164,28



ACCESSOS A EDIFICIS

- Accès rodar
— Accès peatonal

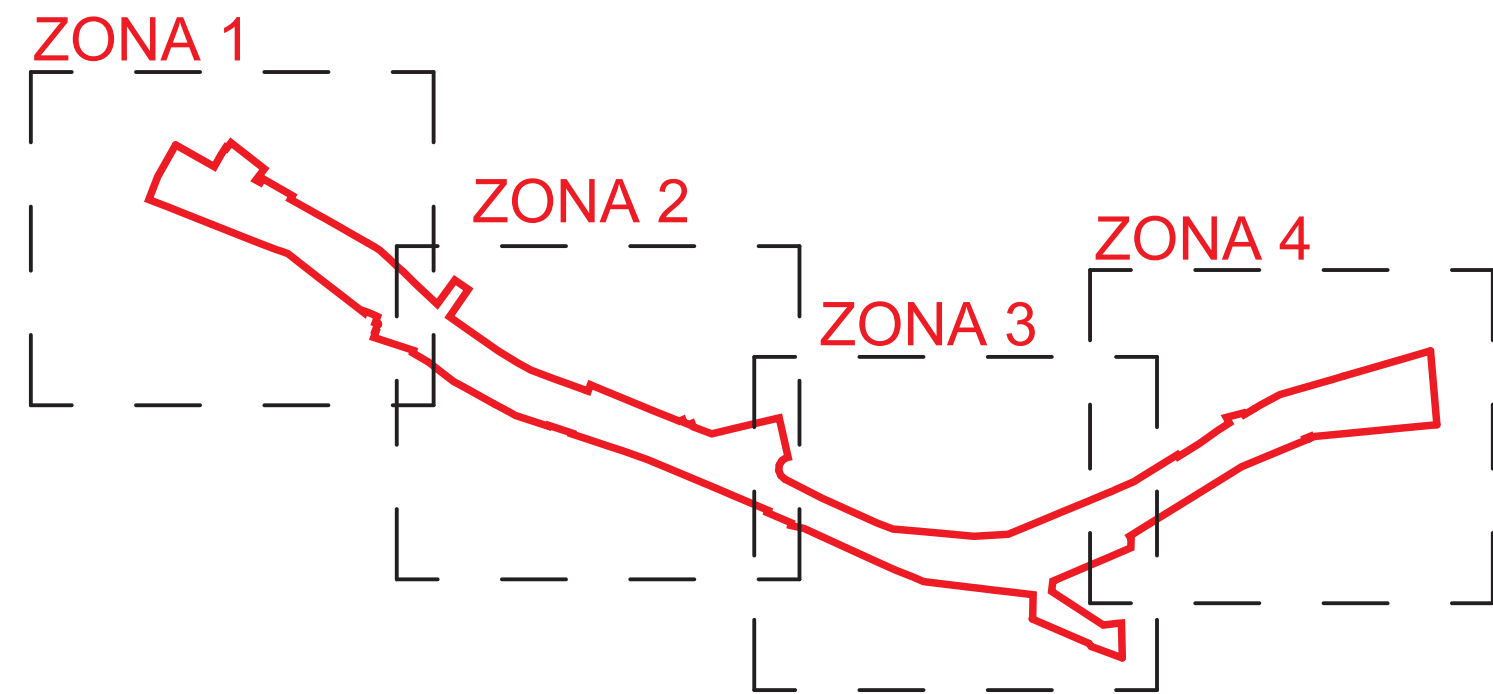


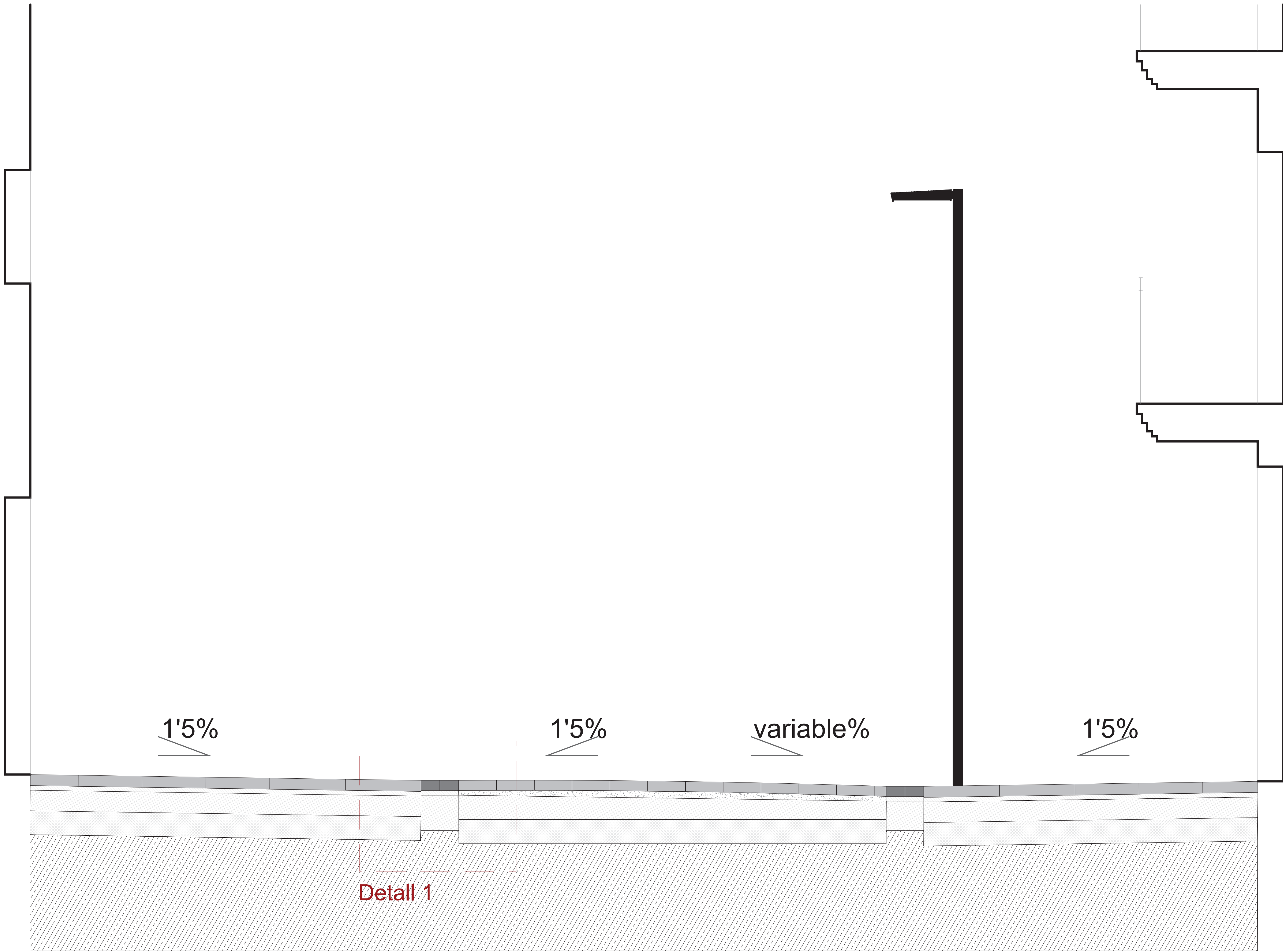


PK COORDENADES		
PK	N	E
PK 000	4592929,55	432131,40
PK 010	4592938,82	432135,19
PK 020	4592947,84	432139,46
PK 030	4592956,63	432144,29
PK 040	4592963,99	432150,97
PK 050	4592971,79	432158,22
PK 060	4592980,20	432162,63
PK 070	4592989,54	432166,12
PK 080	4592998,91	432169,61
PK 090	4593008,33	432173,14
PK 100	4593017,29	432177,52
PK 110	4593026,00	432182,50
PK 120	4593034,98	432186,89
PK 130	4593044,42	432190,19
PK 140	4593054,42	432190,83
PK 150	4593064,00	432189,87
PK 160	4593073,54	432185,96
PK 170	4593082,73	432182,08
PK 180	4593091,51	432177,25
PK 190	4593100,25	432172,41
PK 200	4593108,97	432167,56
PK 210	4593118,88	432165,87
PK 220	4593128,67	432164,28

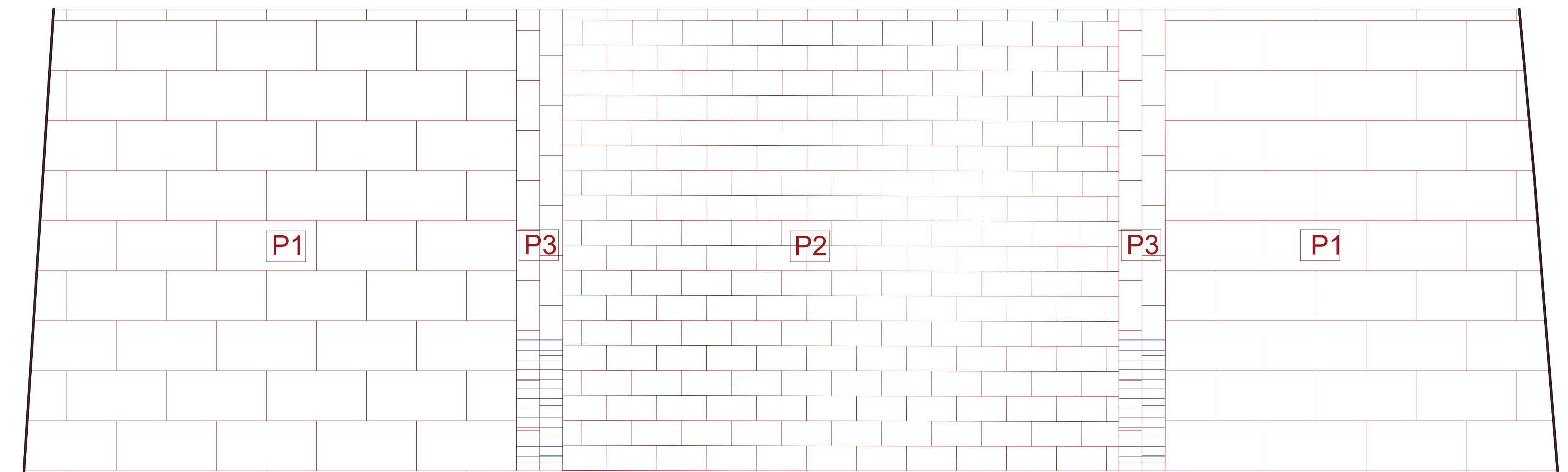
ACCESOS A EDIFICIS

- Accés rodat
- Accés peatonal

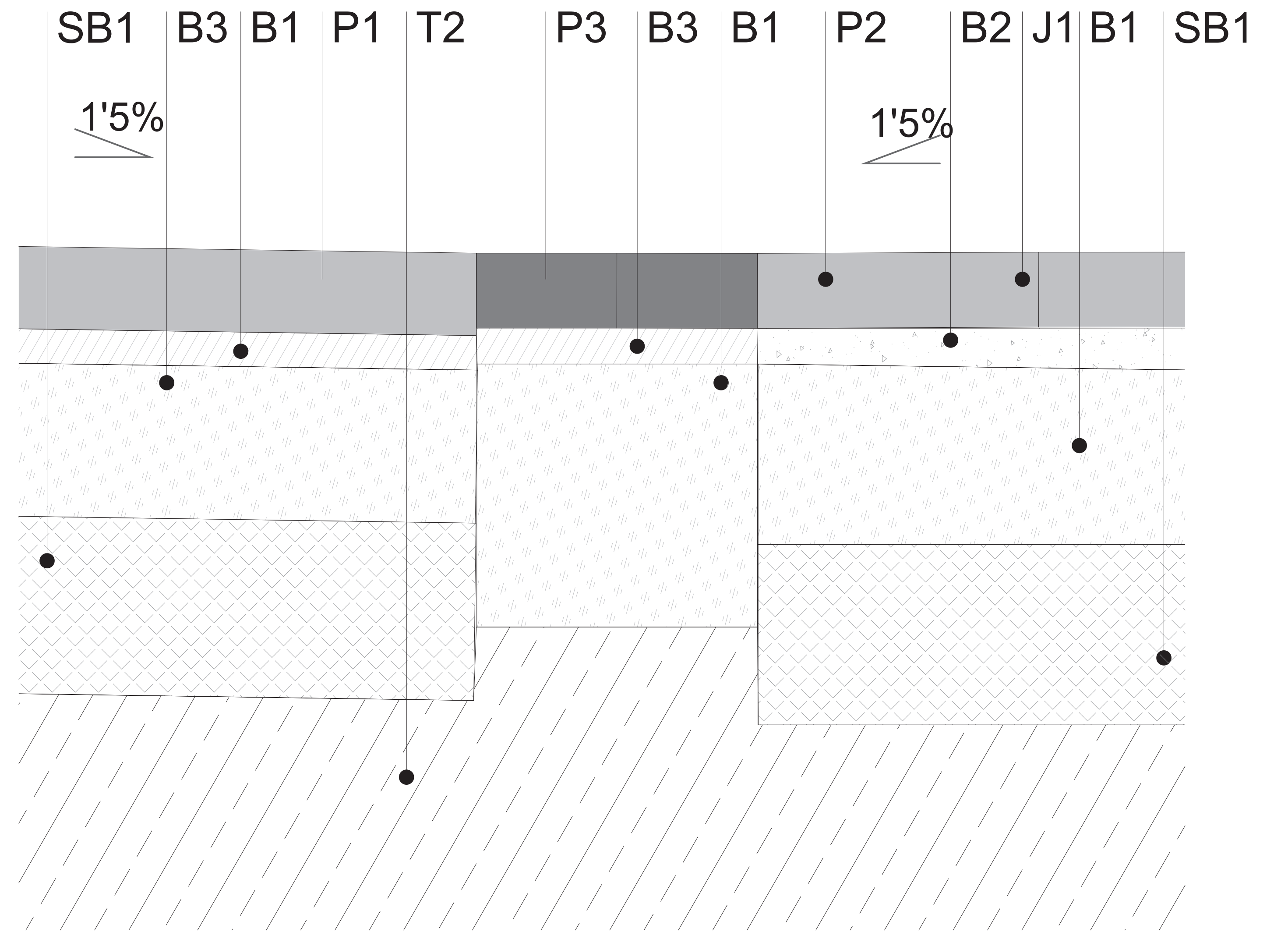




Secció



Planta



Detall 1

Paviments

P1: Paviment peatonal
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (60x20x12)cm sobre la base de morter M15 3cm

P2: Paviment rodal
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm sobre la base d'ull de perdiu de 3cm

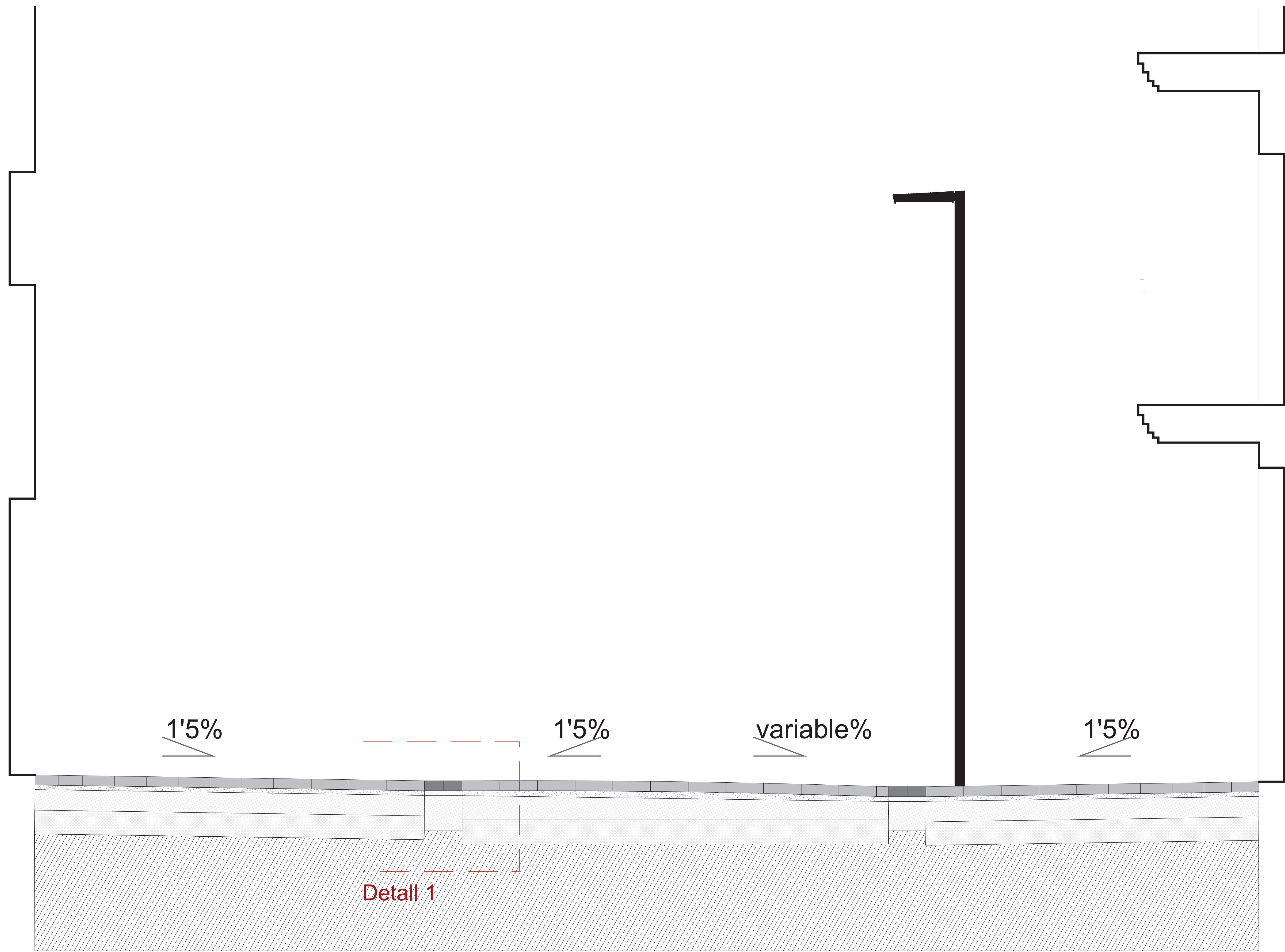
P3: Rigola
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm sobre la base morter de 3cm

Bases i Sub-bases

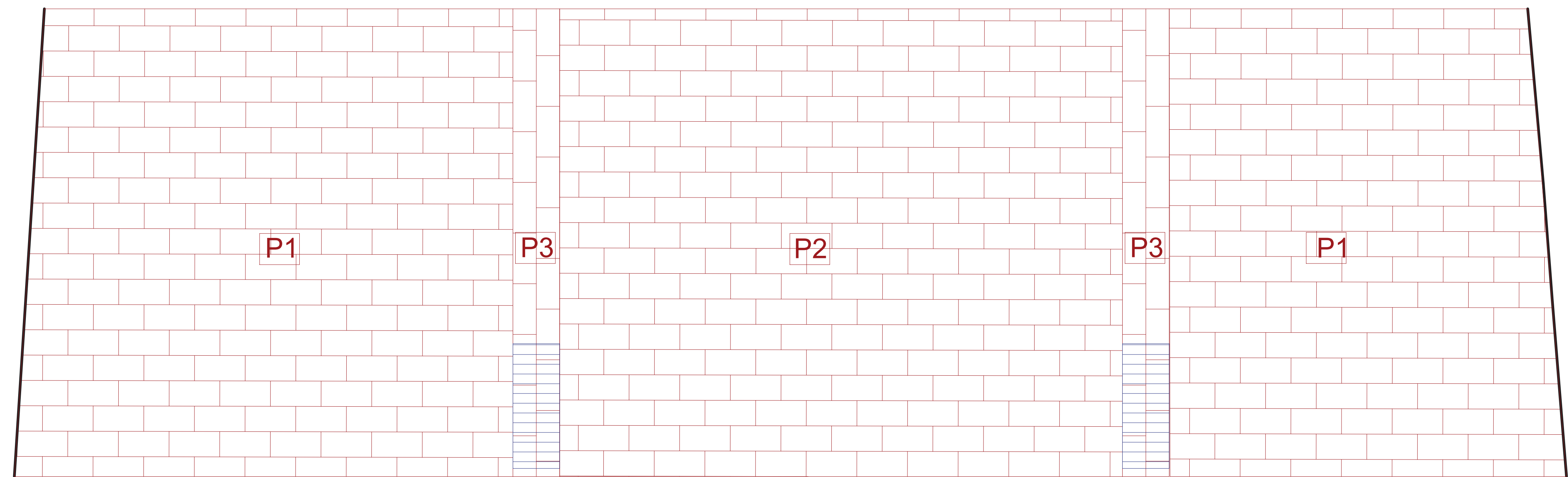
B1: Base de formigó HM20 de 18cm.
B2: Base d'ull de perdiu de 3cm
B3: Morter M15 3cm
SB1: Sub-base de tot-u compactat al 98% de 20cm.
T1: Terreny vegetal per la plantació del arbres.
T2: Terreny natural
J1: Rejuntat de sorra rentada <1,5mm

Elements

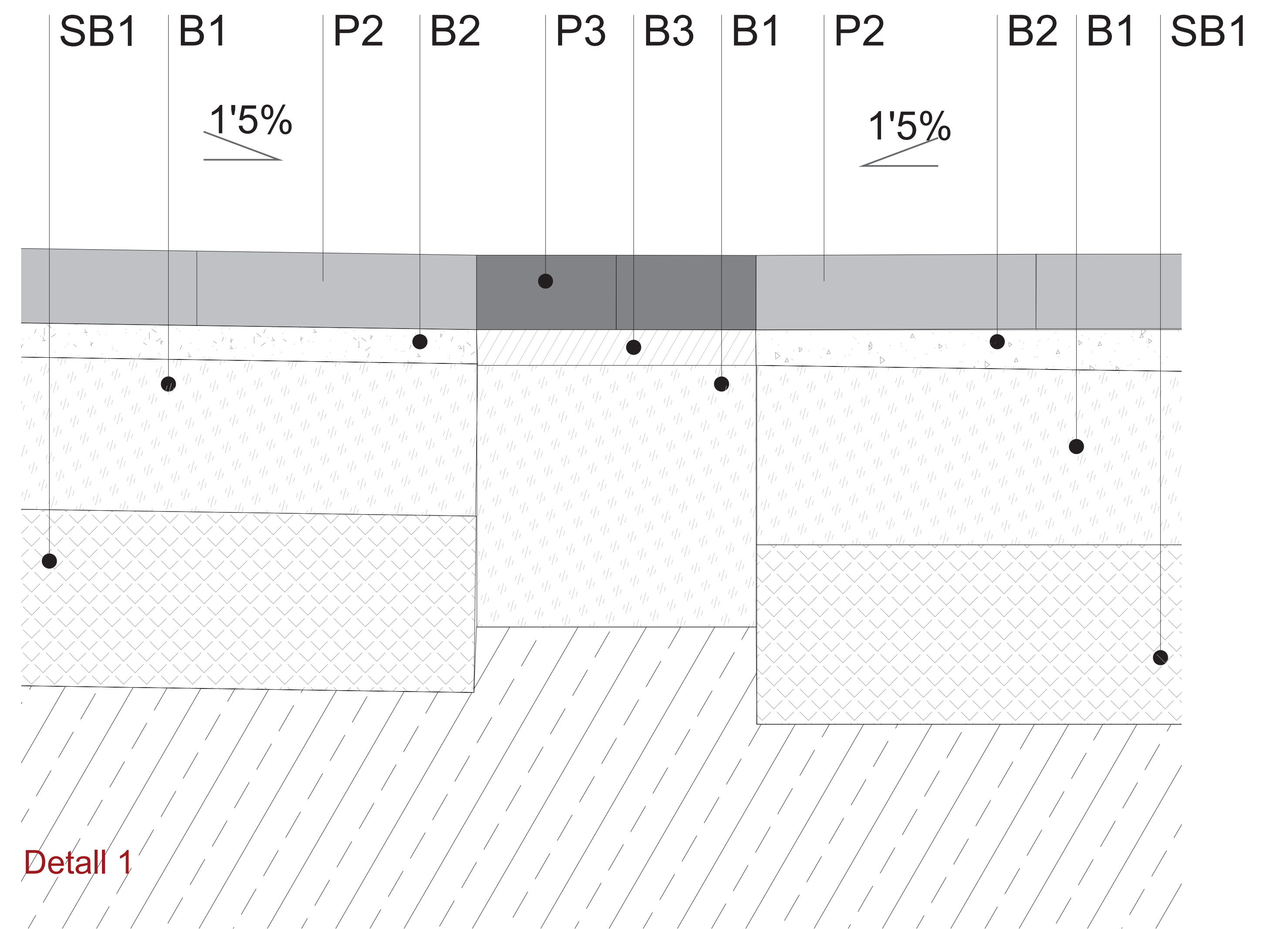
E1: Escocell metàl·lic d'acer galvanitzat de 5mm de gruix.
E2: Capa antiarrels



Secció



Planta



Paviments

P1: Paviment peatonal

Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (60x20x12)cm sobre la base de morter M15 3cm

P2: Paviment rodal

Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm sobre la base d'ull de perdiu de 3cm

P3: Rigola

Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm sobre la base morter de 3cm

Bases i Sub-bases

B1: Base de formigó HM20 de 18cm.

B2: Base d'ull de perdiu de 3cm

B3: Morter M15 3cm

SB1: Sub-base de tot-u compactat al 98% de 20cm.

T1: Terreny vegetal per la plantació del arbres.

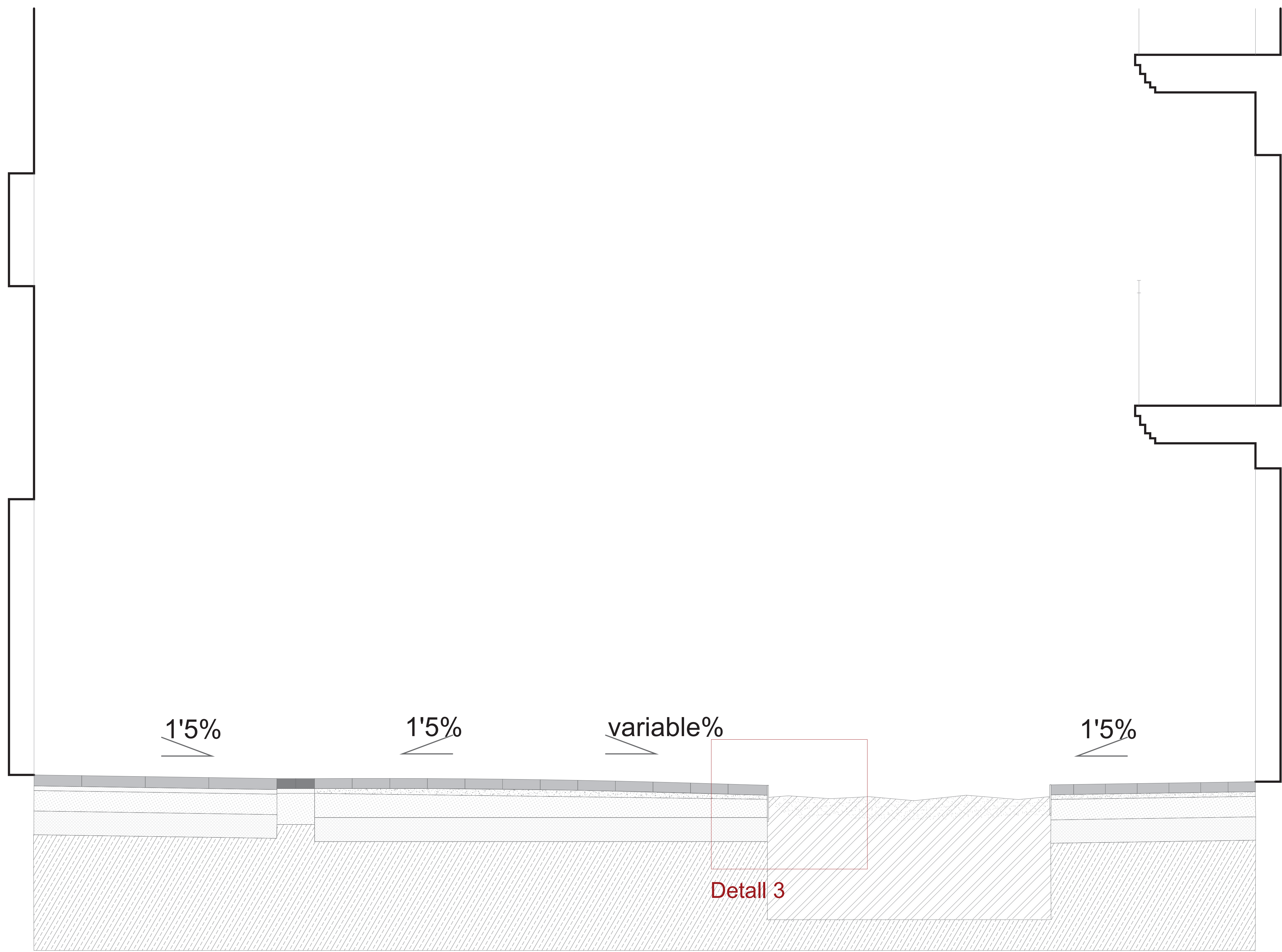
T2: Terreny natural

J1: Rejuntat de sorra rentada <1,5mm

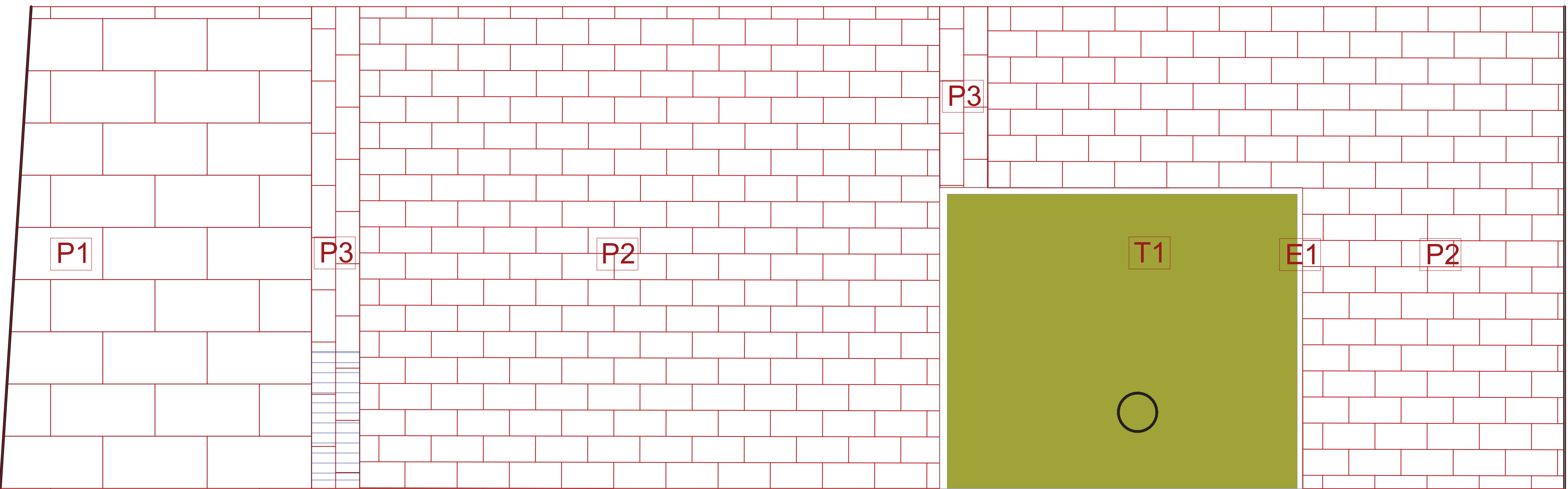
Elements

E1: Escocell metàl·lic d'acer galvanitzat de 5mm de gruix.

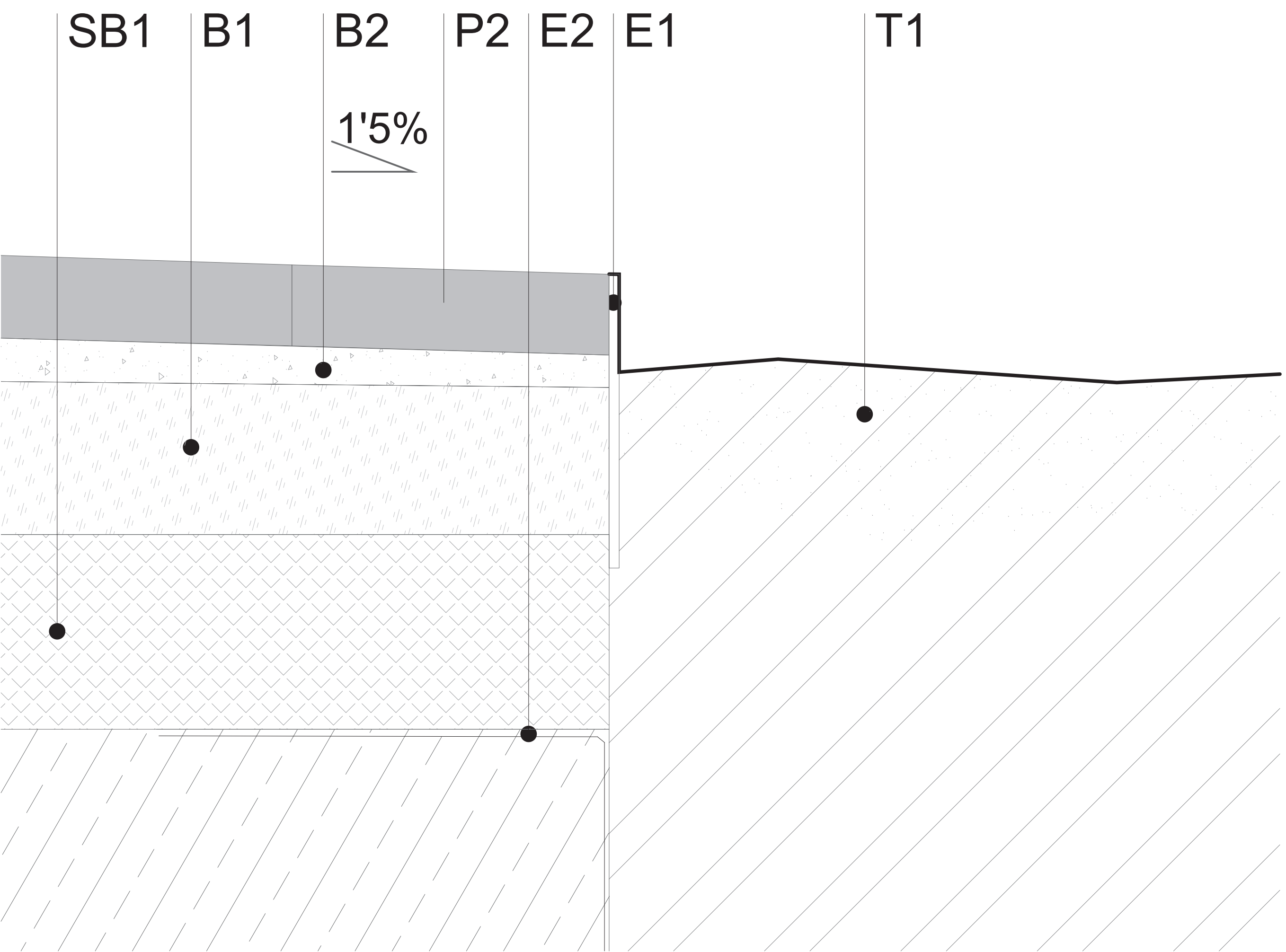
E2: Capa antiarrels



Secció



Planta



Detall 3

Paviments

P1: Paviment peatonal
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant
(60x20x12)cm sobre la base de morter M15 3cm

P2: Paviment rodal
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant
(30x15x10)cm sobre la base d'ull de perdiu de 3cm

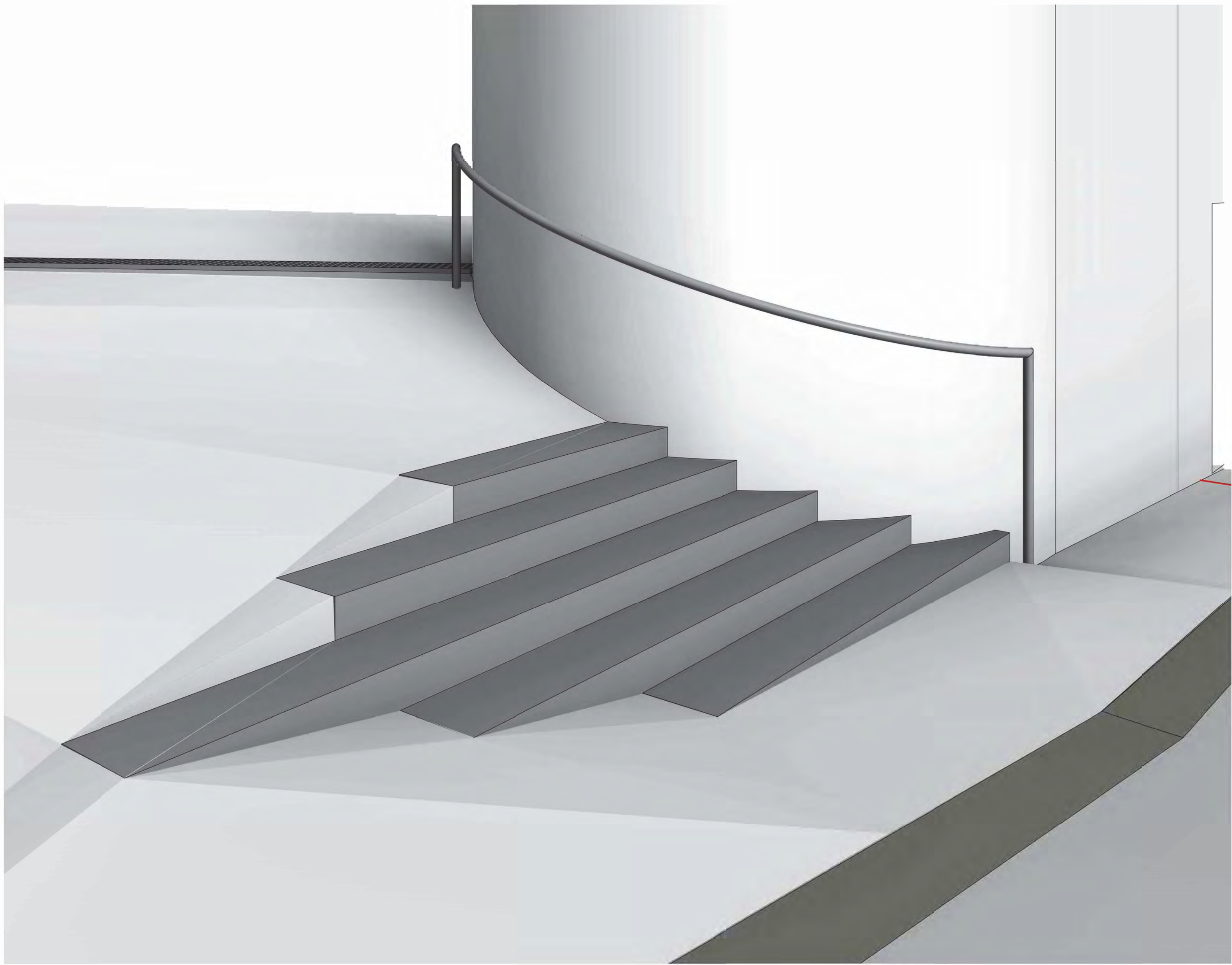
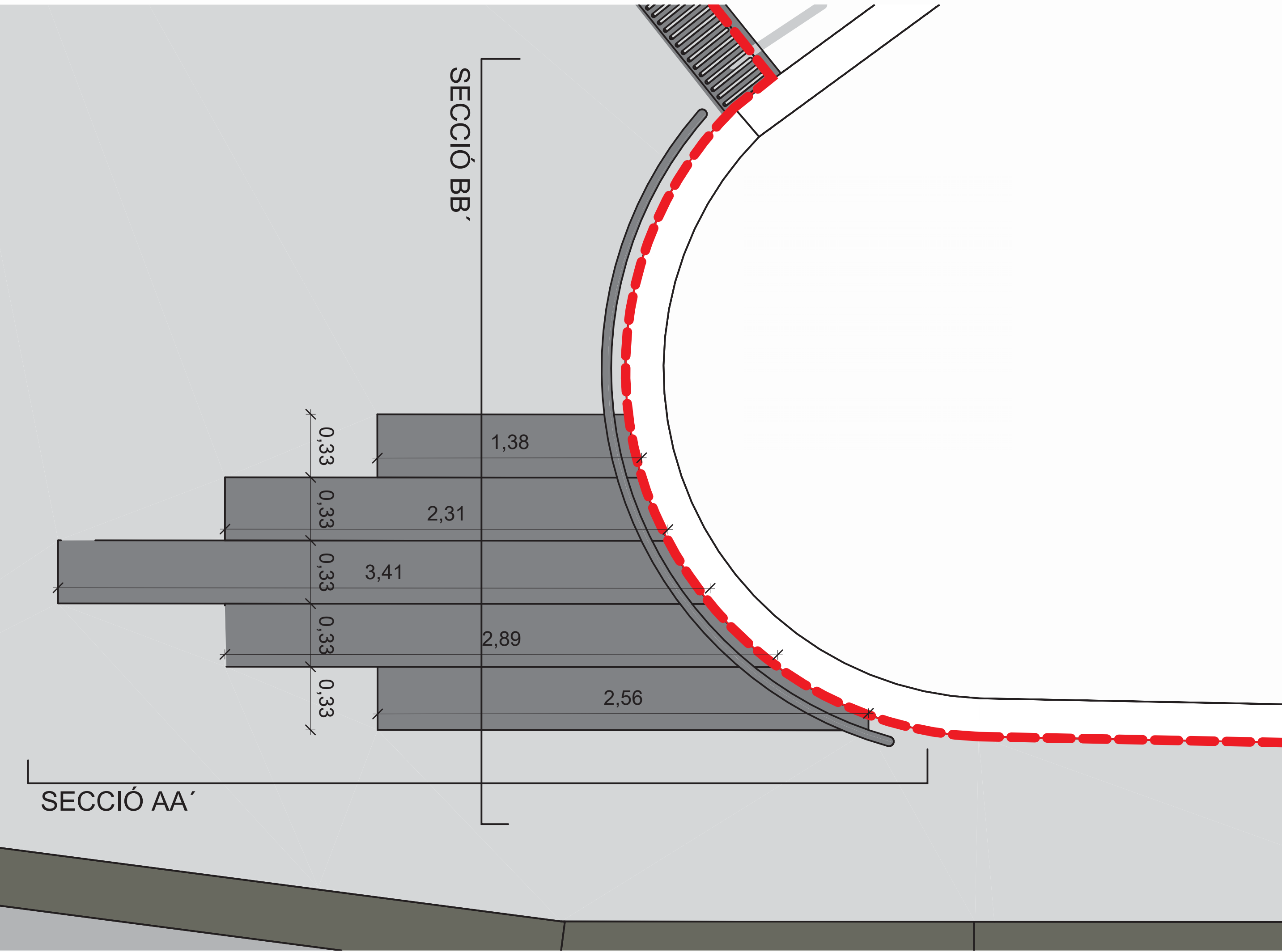
P3: Rigola
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant
(30x15x10)cm sobre la base morter de 3cm

Bases i Sub-bases

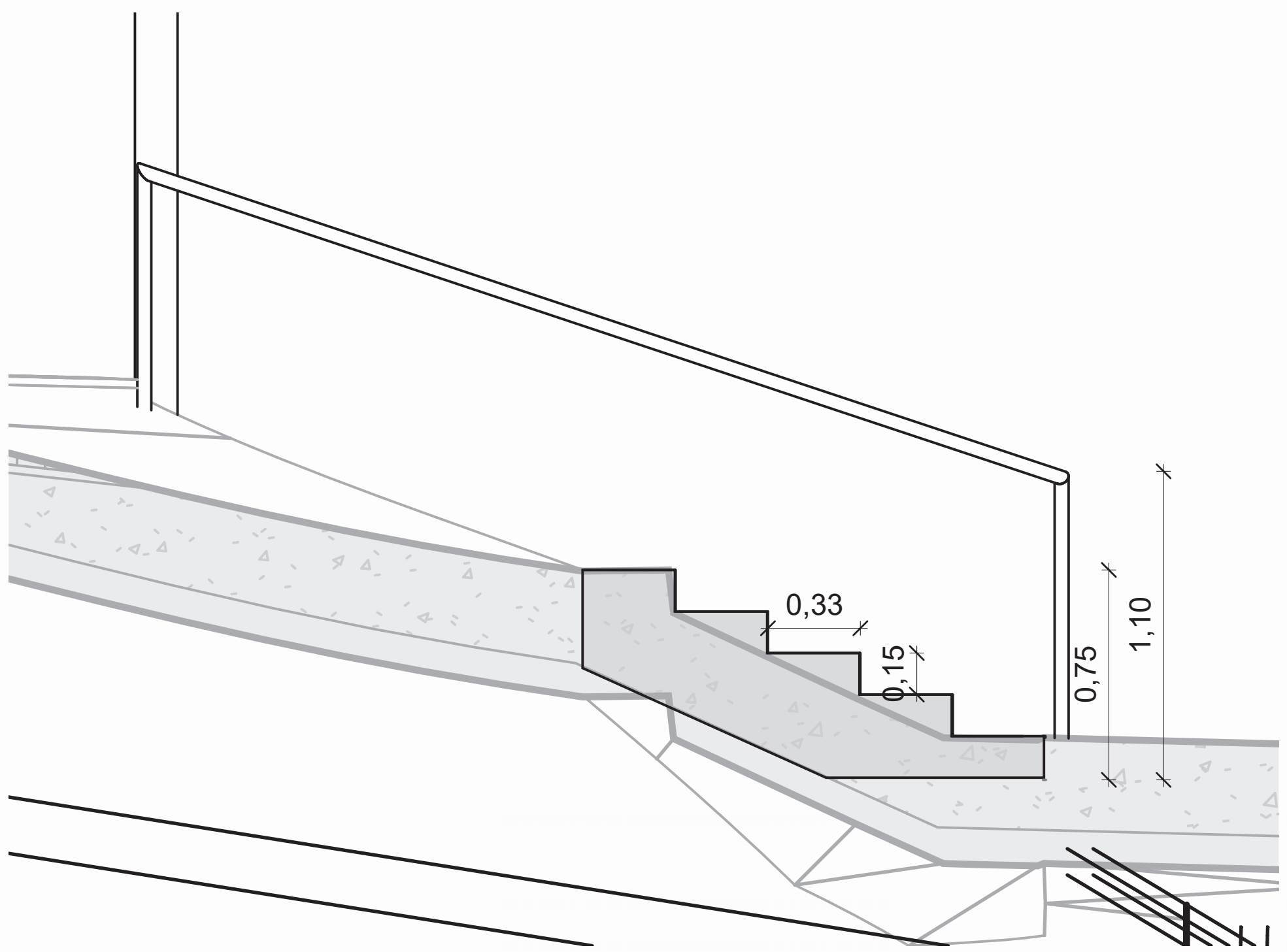
B1: Base de formigó HM20 de 18cm.
B2: Base d'ull de perdiu de 3cm
B3: Morter M15 3cm
SB1: Sub-base de tot-u compactat al 98% de 20cm.
T1: Terreny vegetal per la plantació del arbres.
T2: Terreny natural
J1: Rejuntat de sorra rentada <1,5mm

Elements

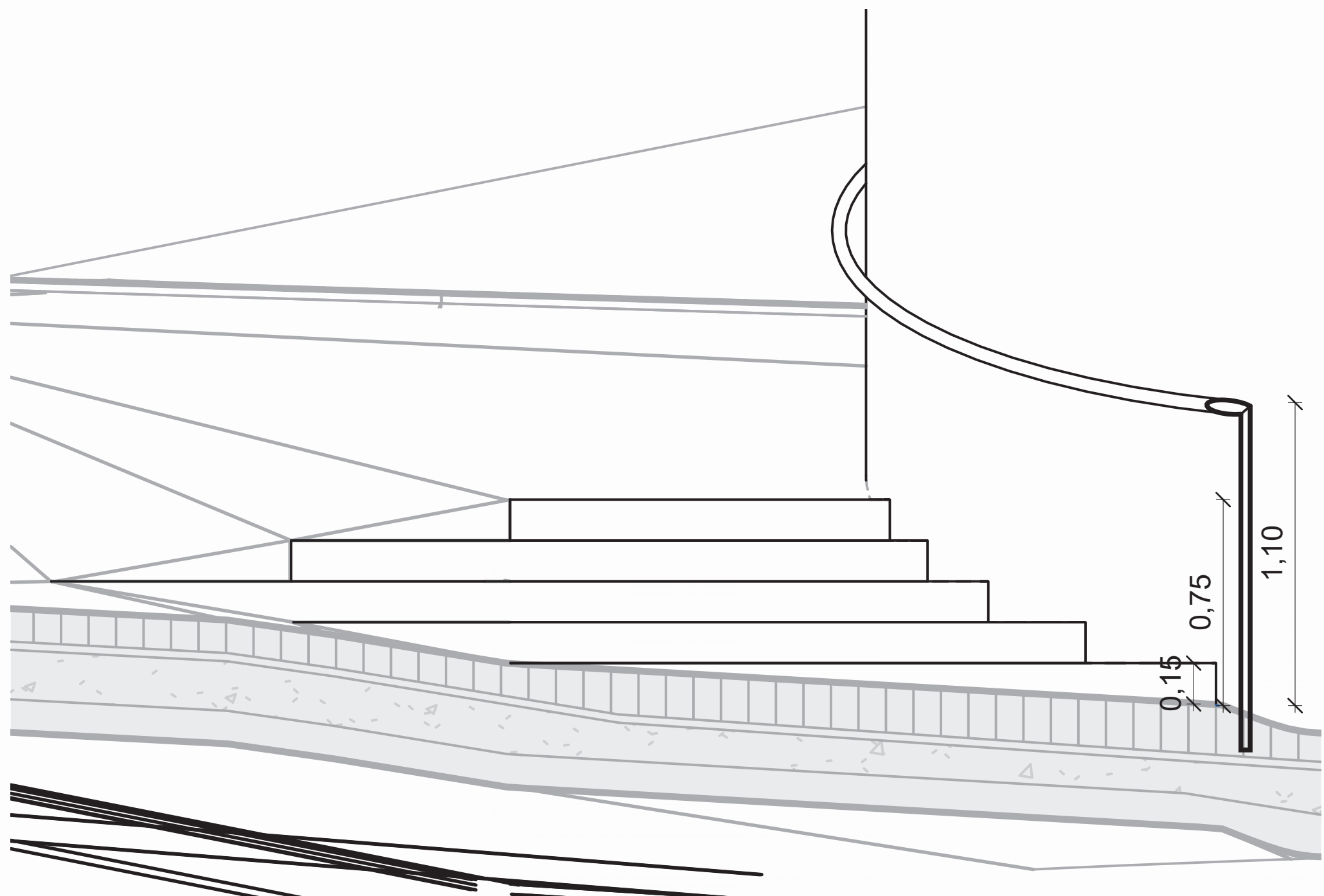
E1: Escocell metàl·lic d'acer galvanitzat de 5mm de gruix.
E2: Capa antiarrels



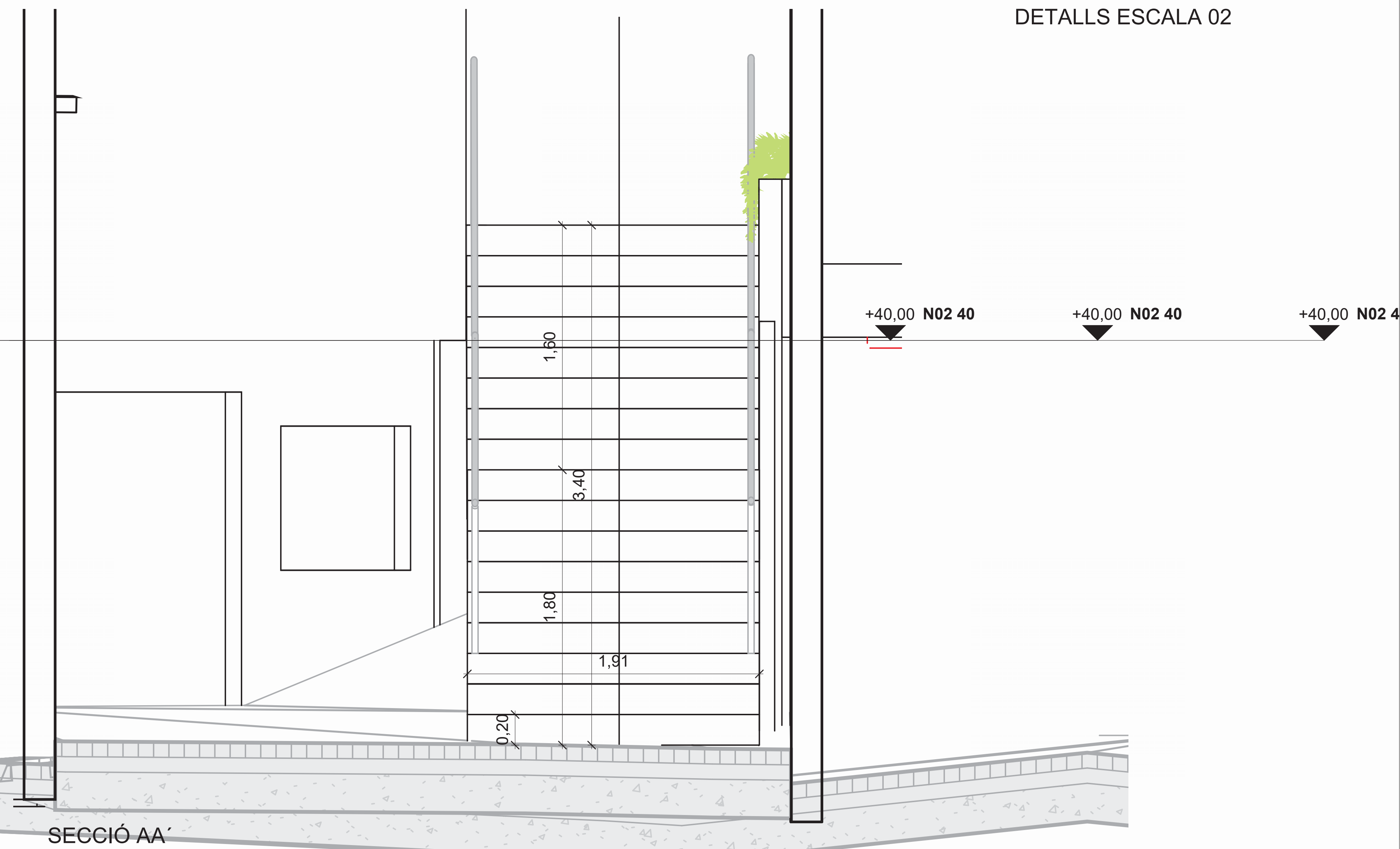
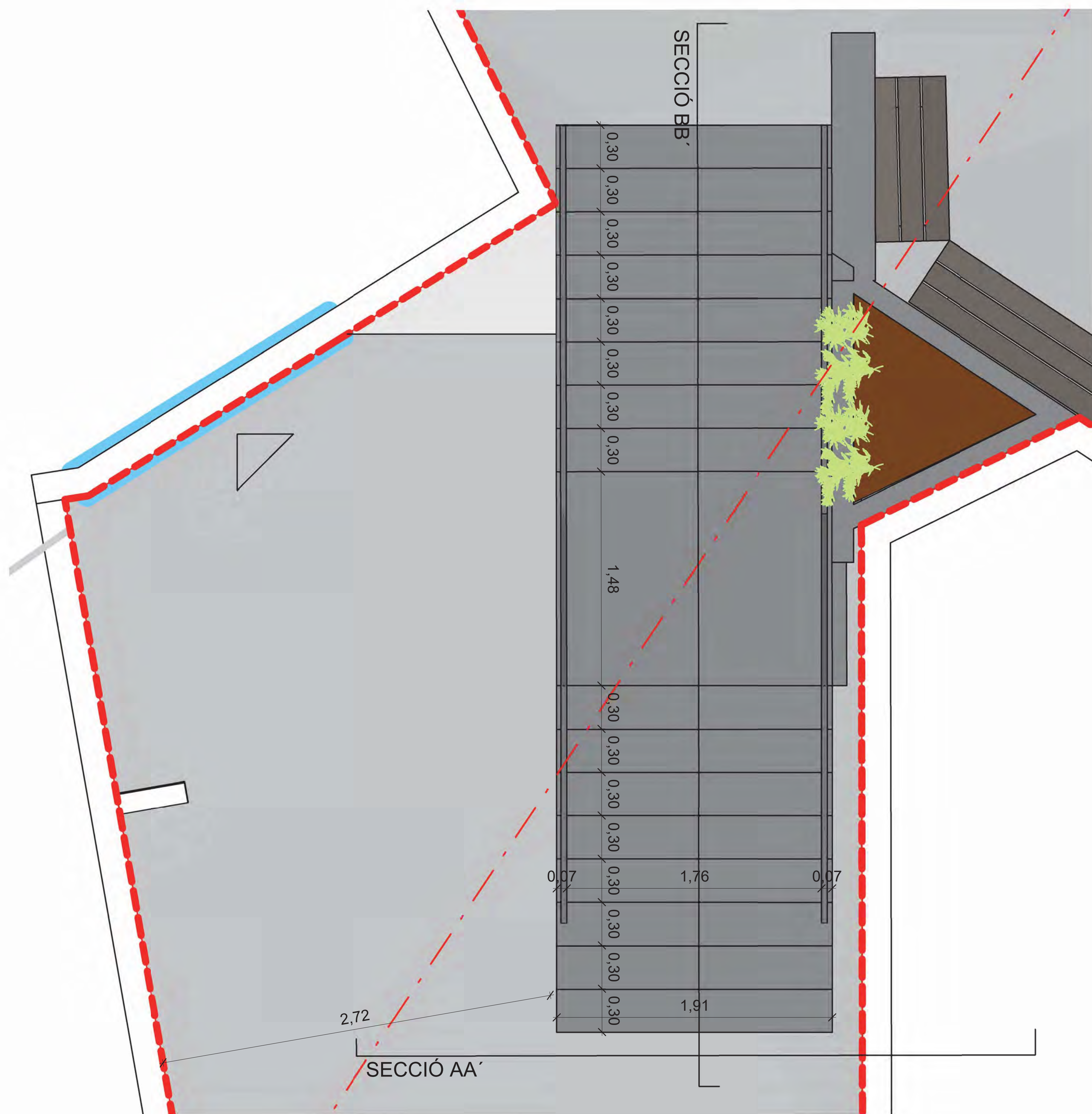
DETALLS ESCALA 01



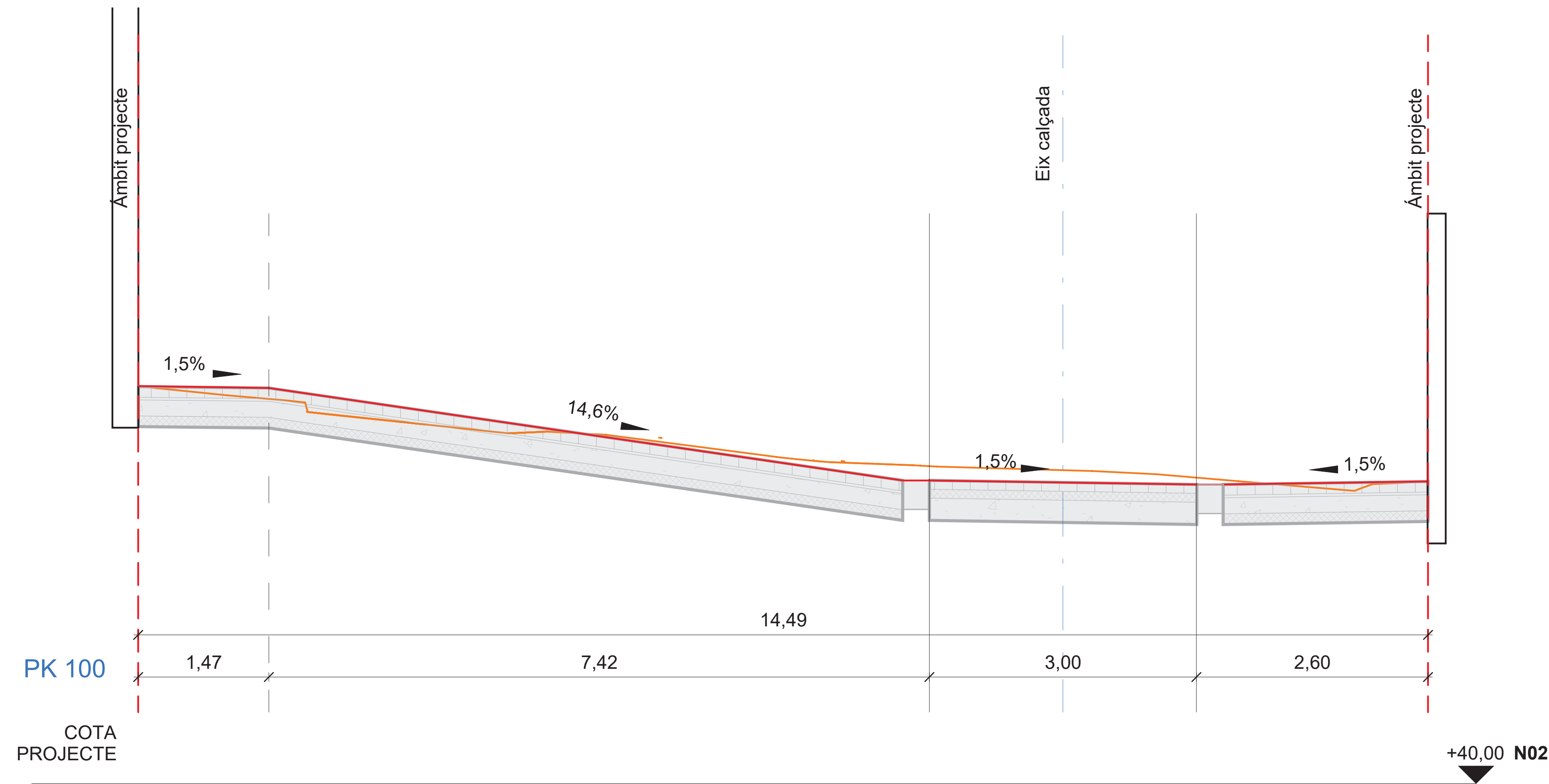
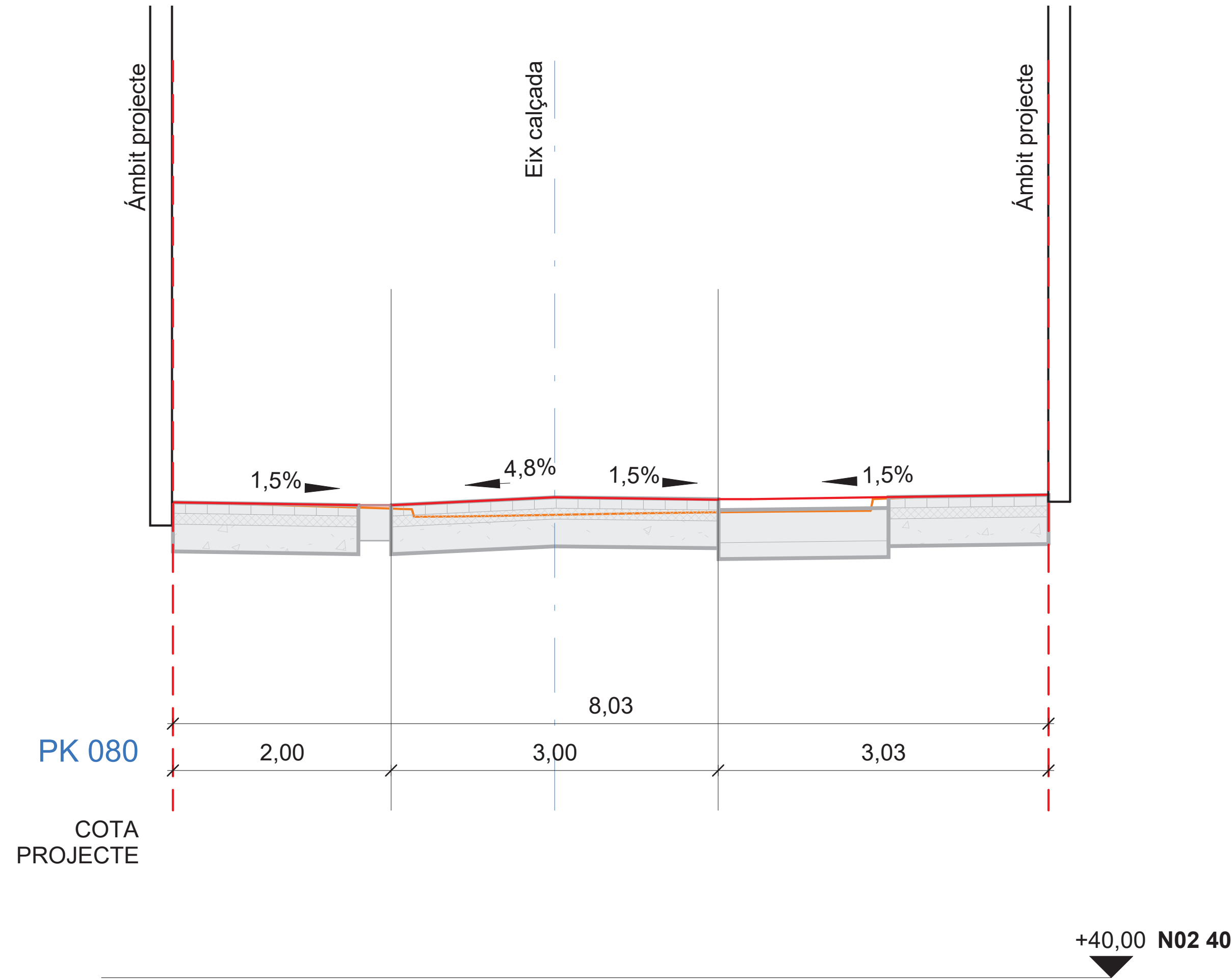
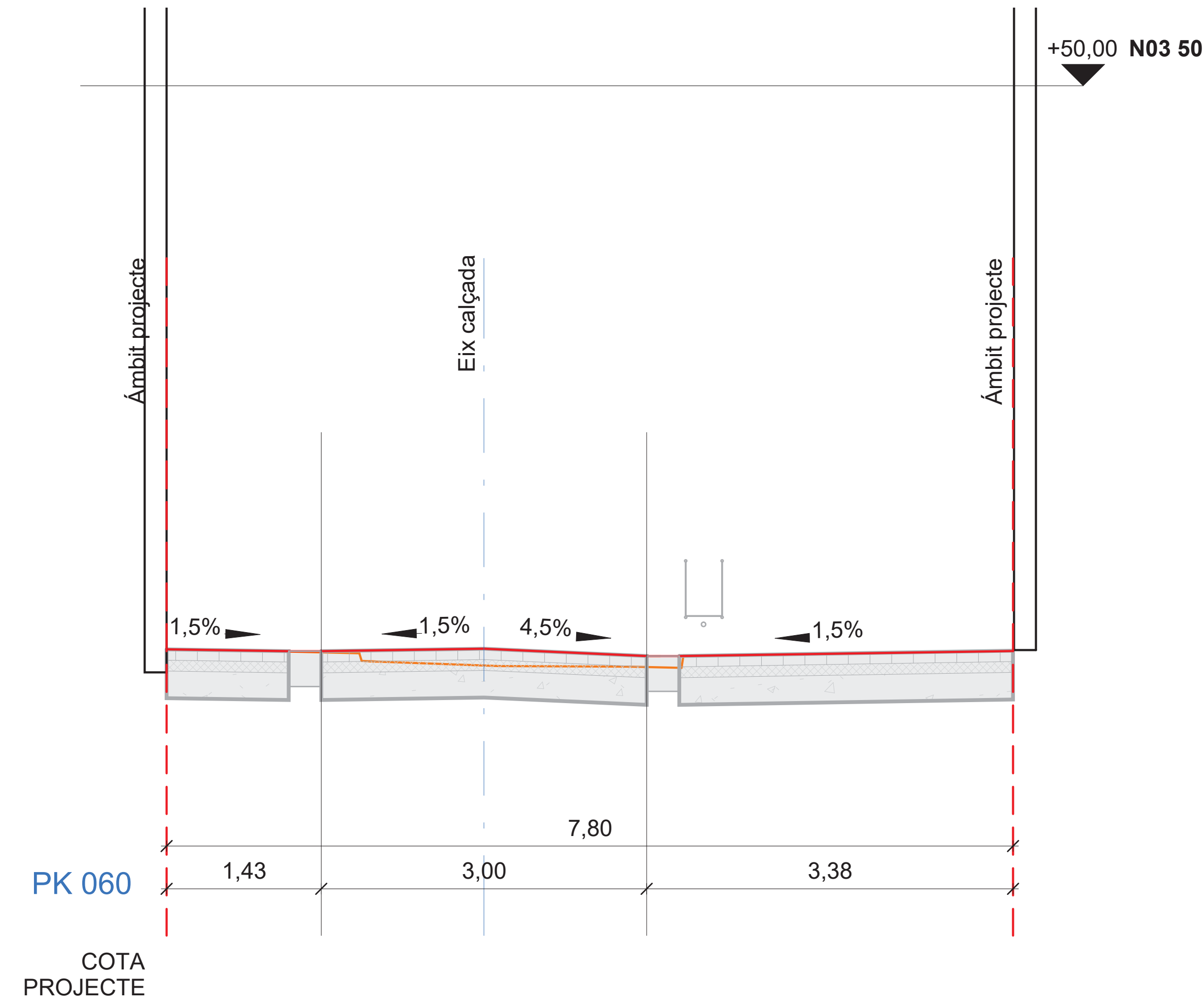
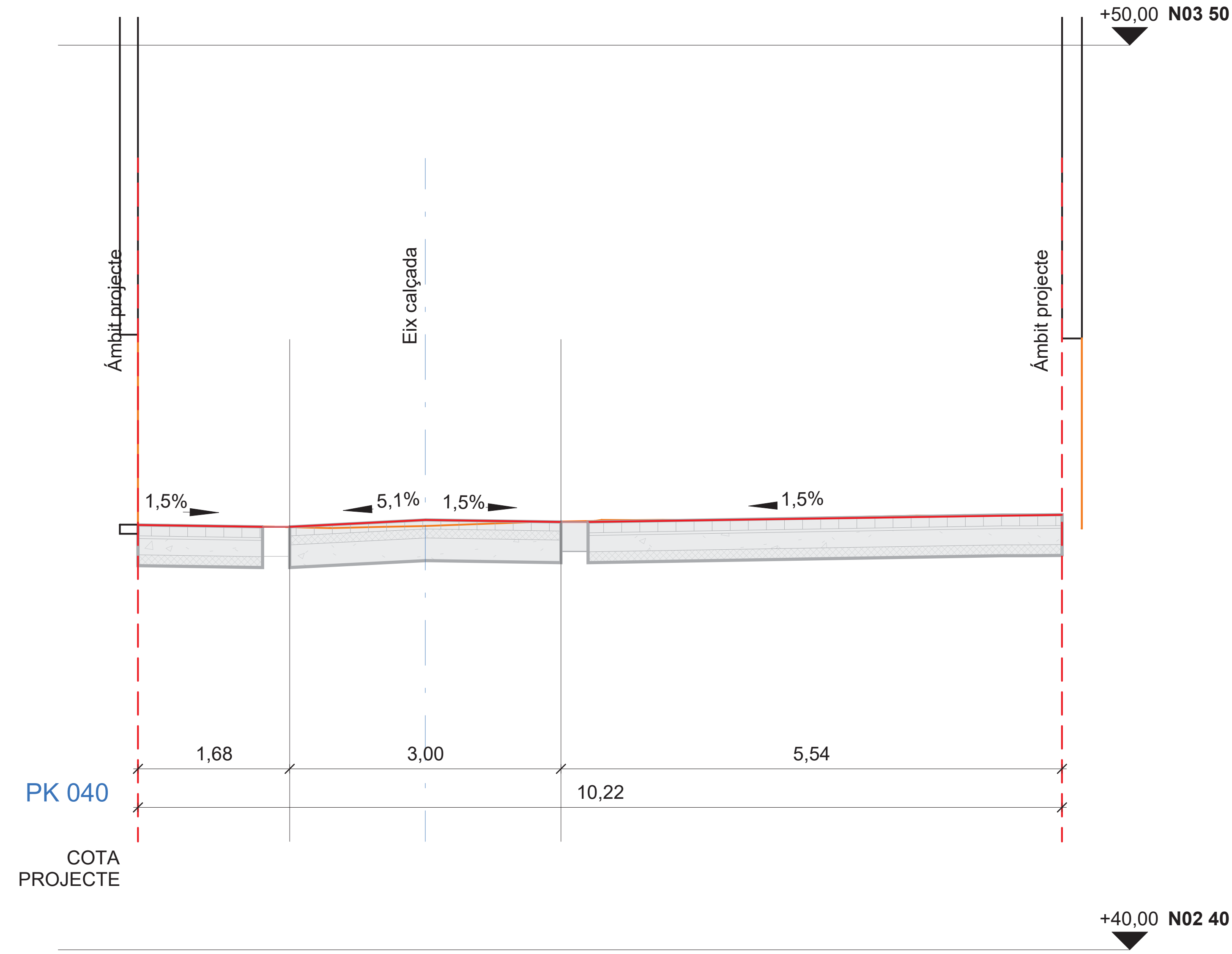
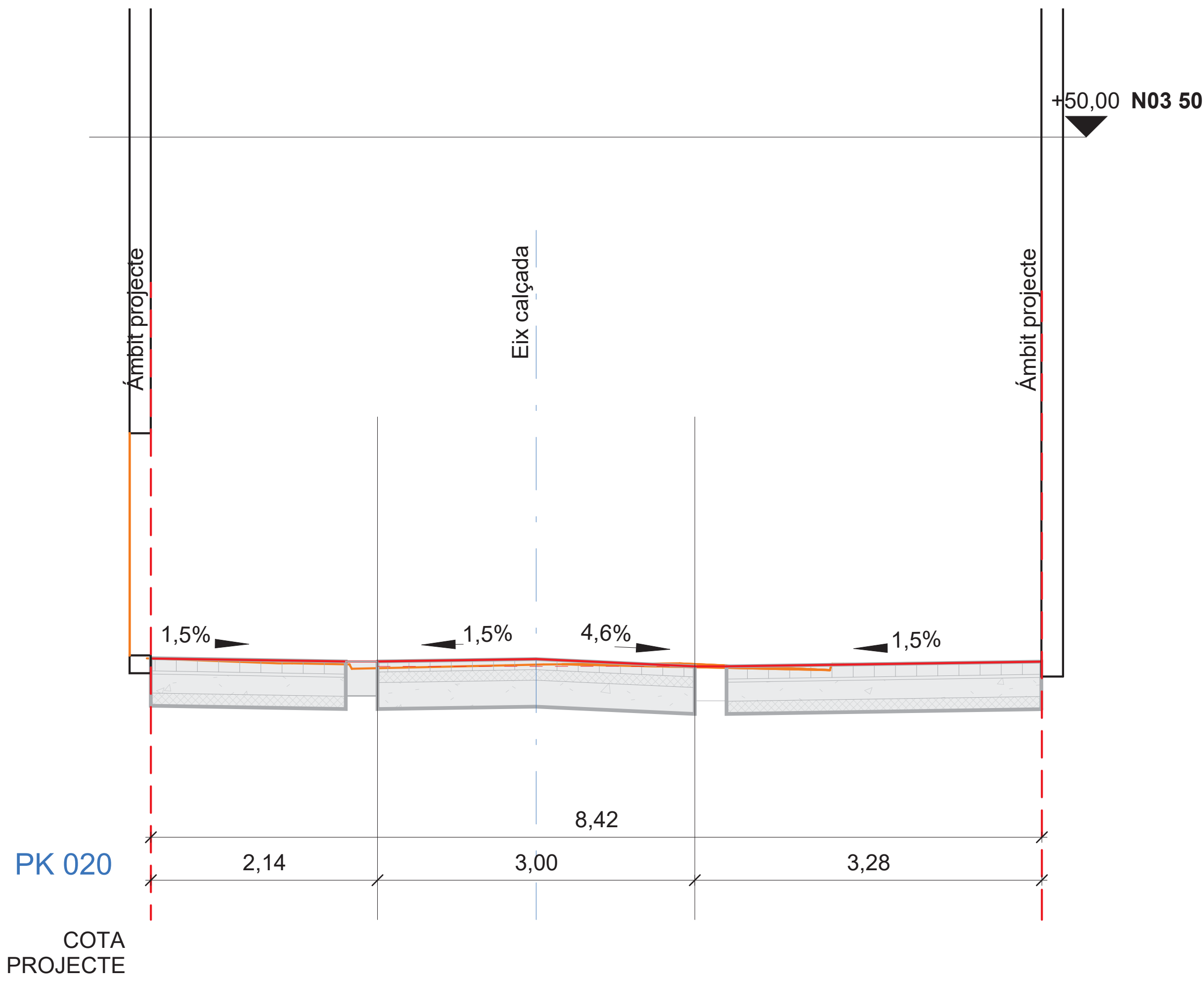
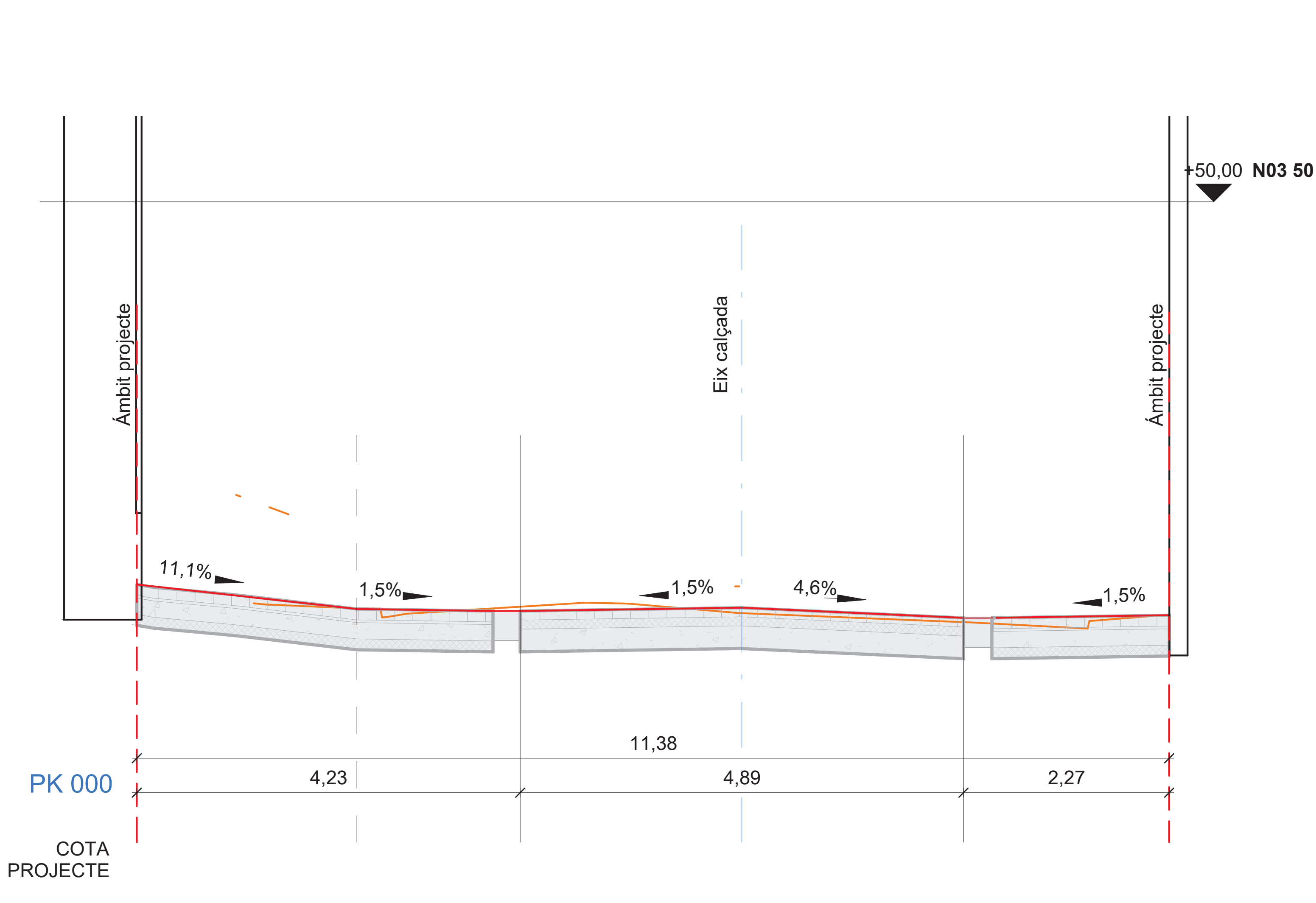
SECCIÓ AA'



SECCIÓ BB'

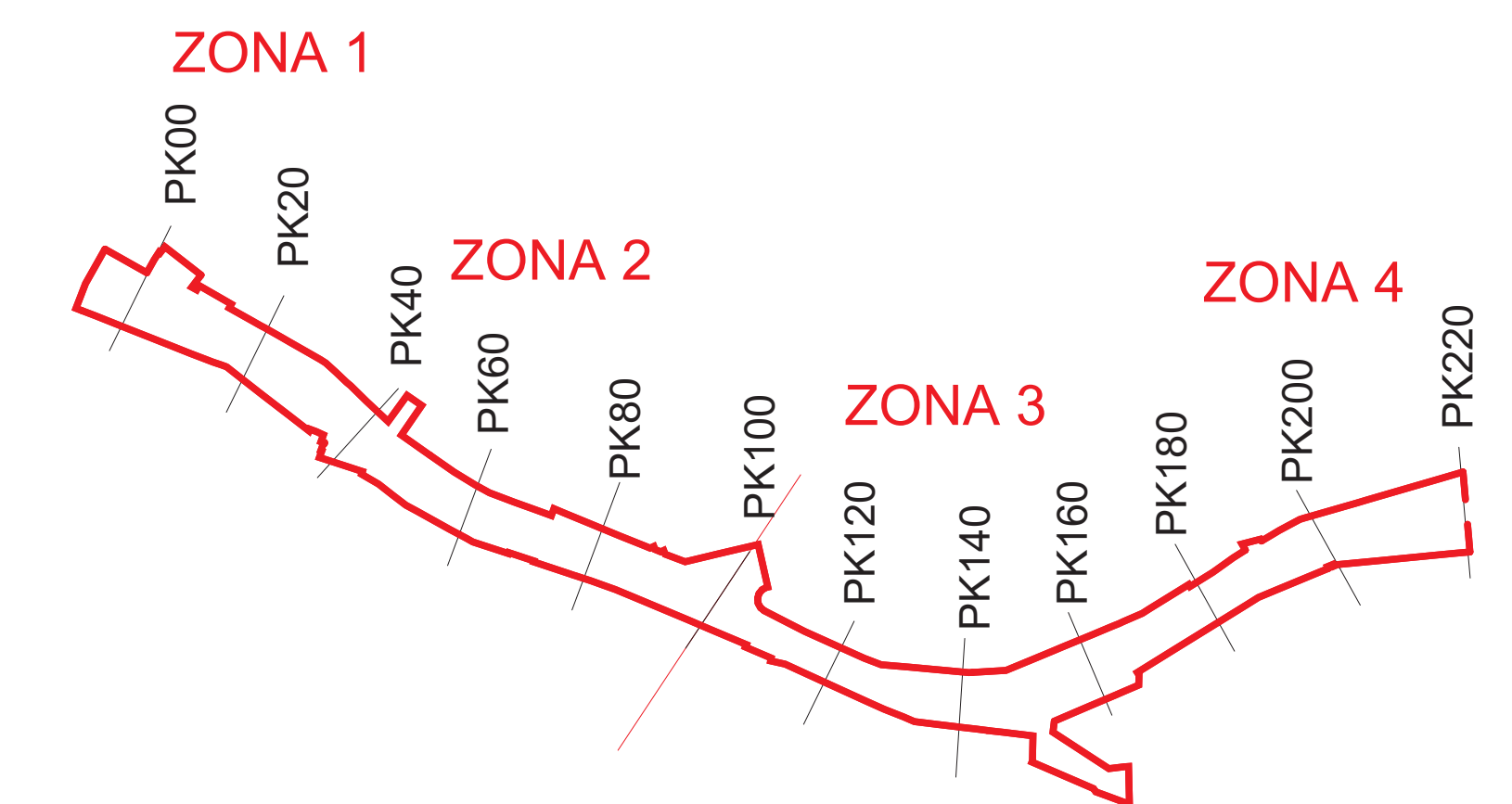


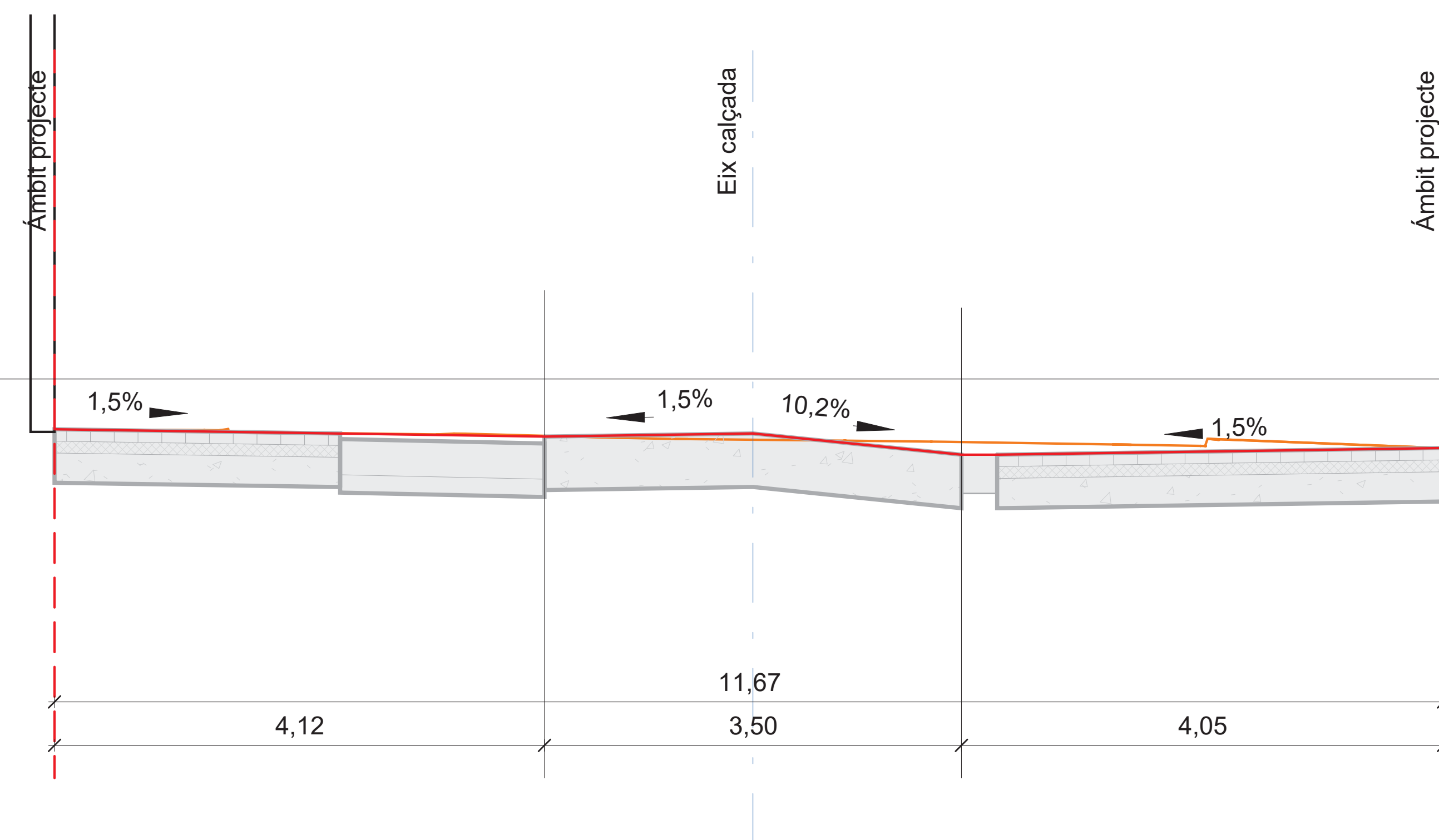
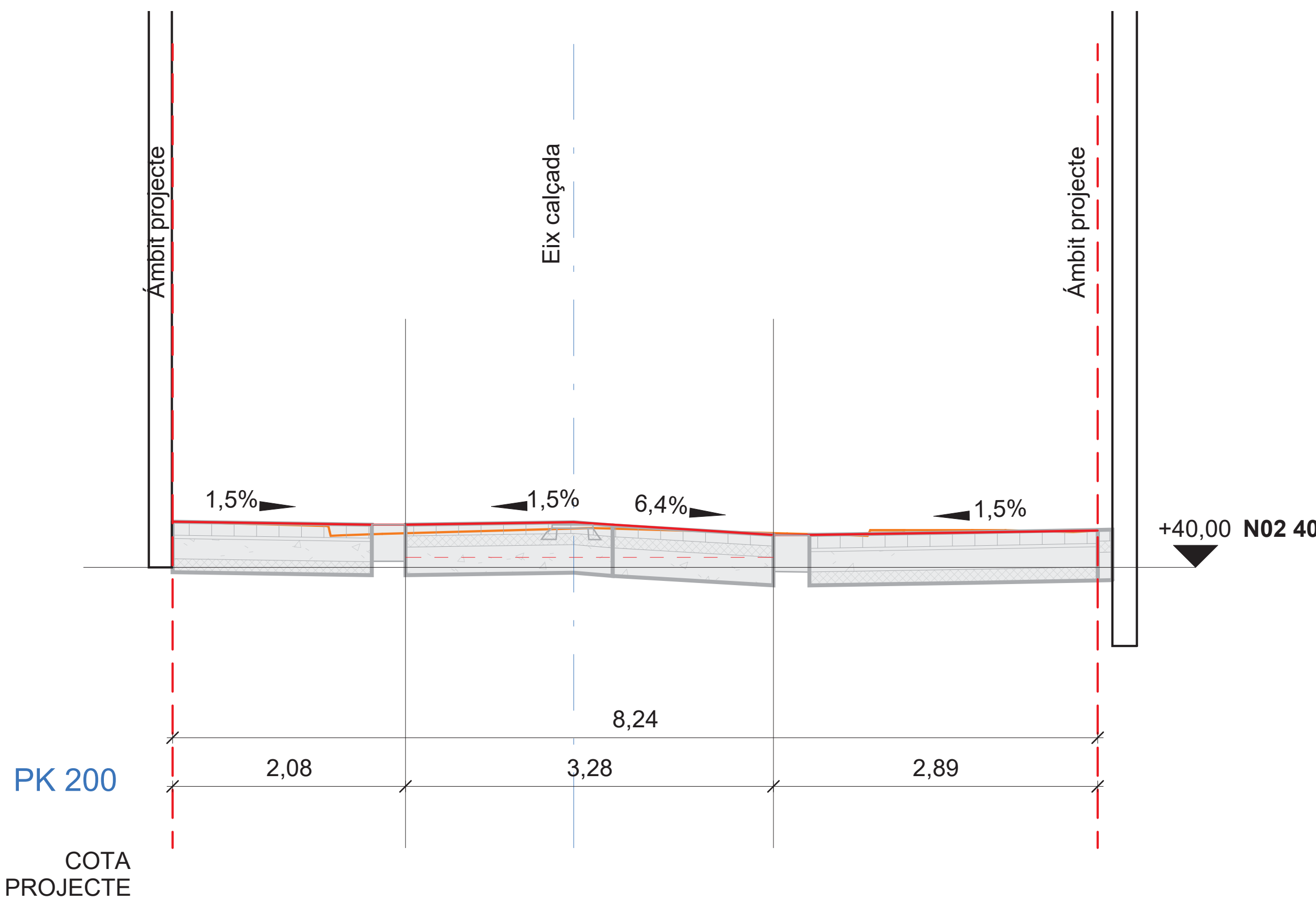
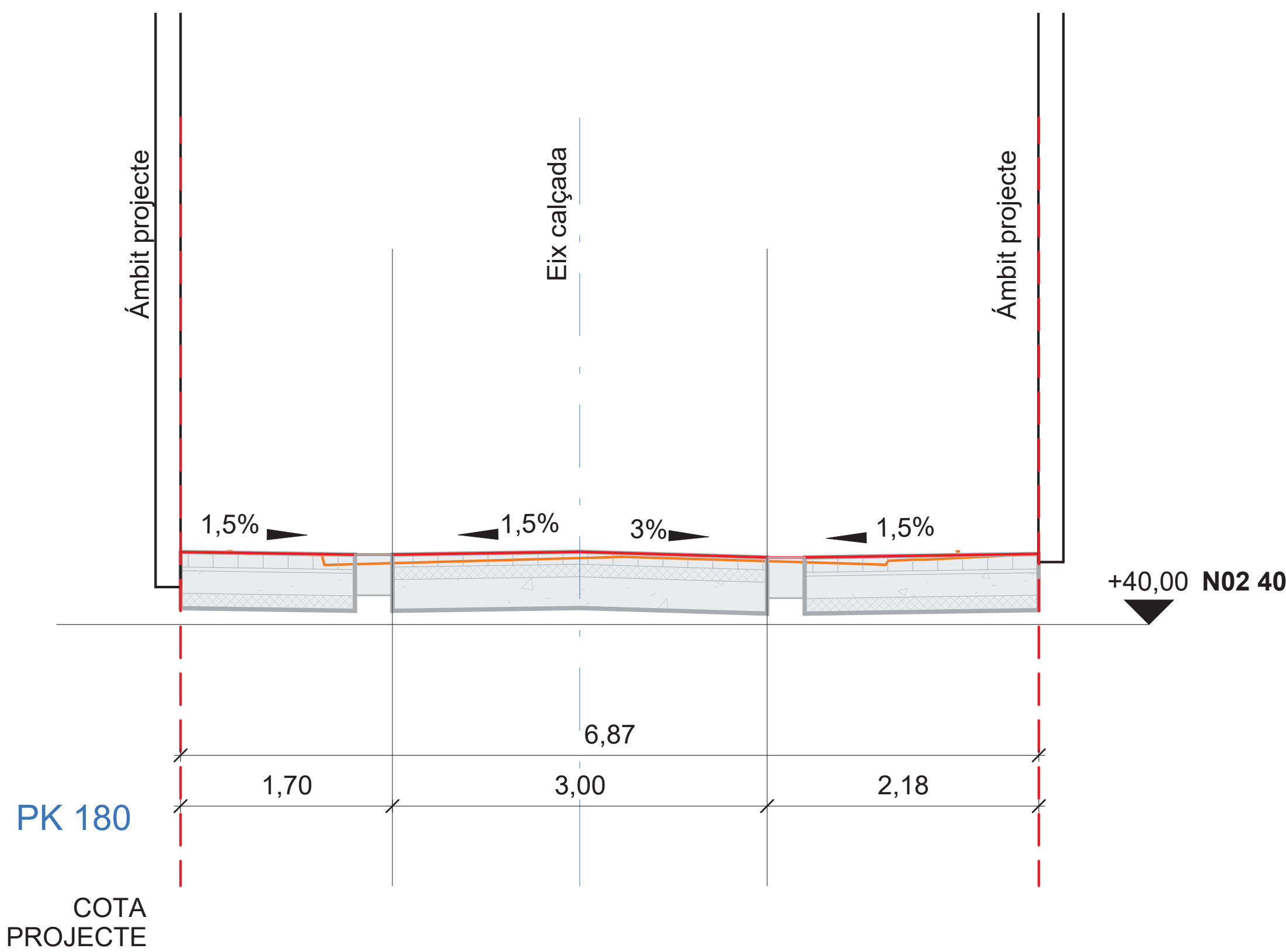
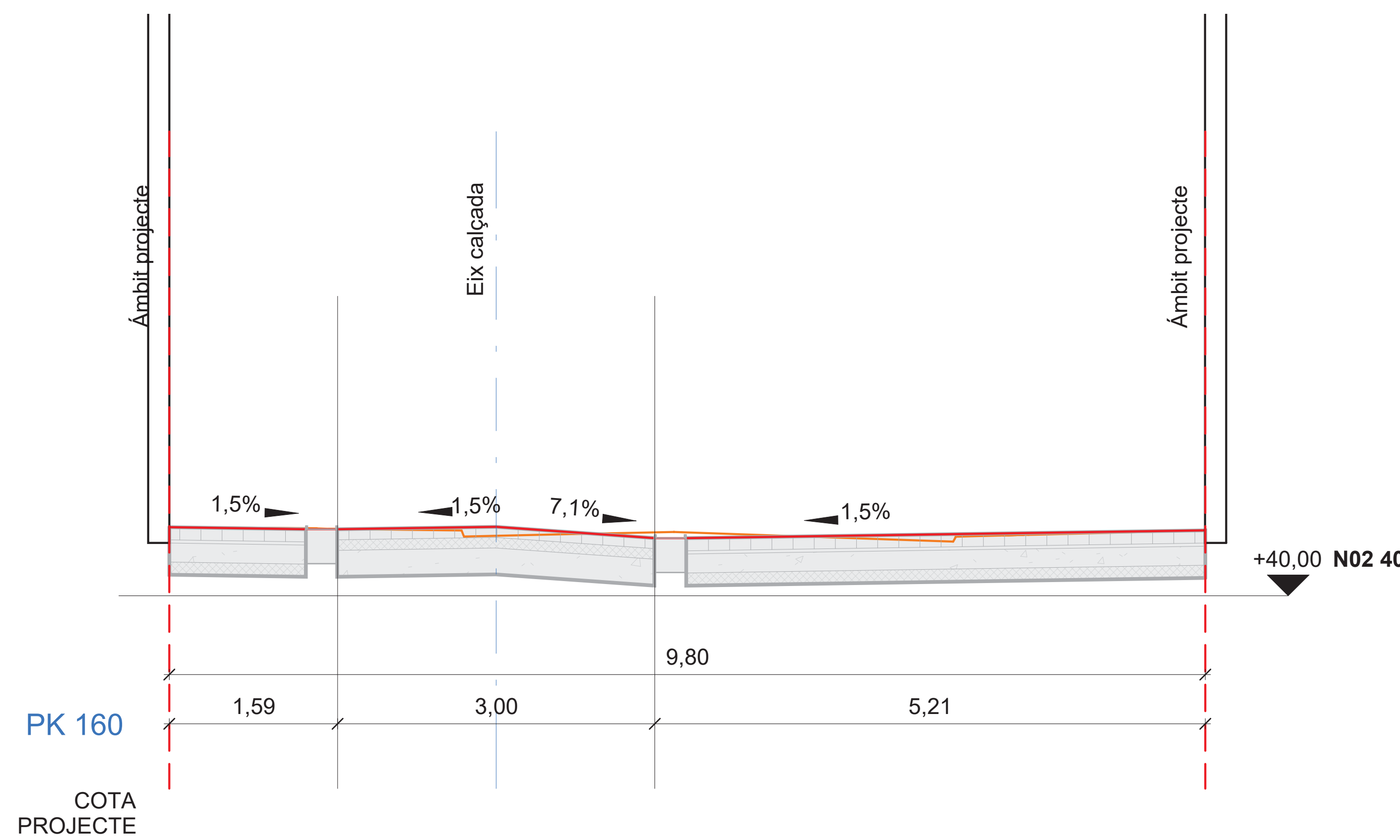
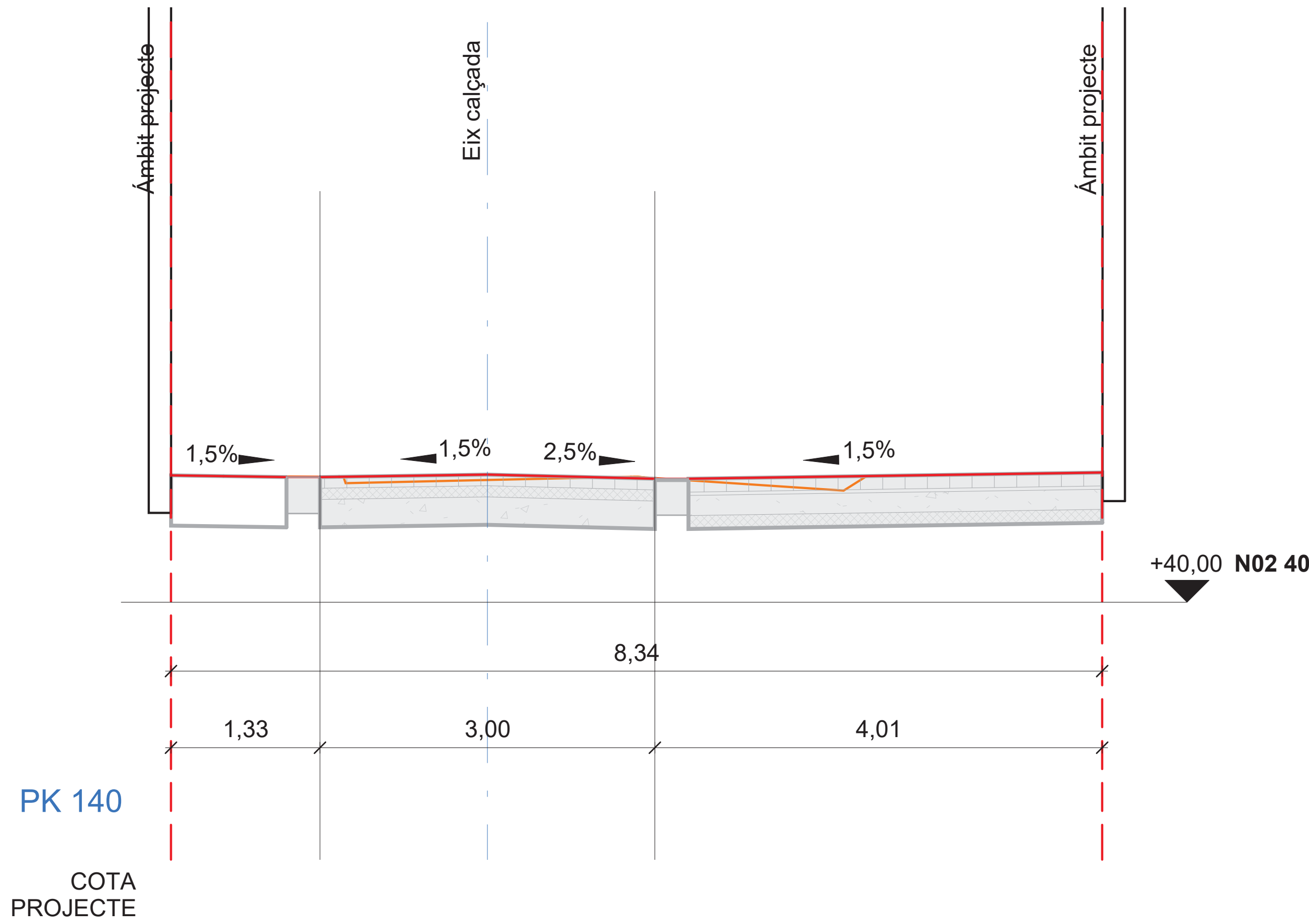
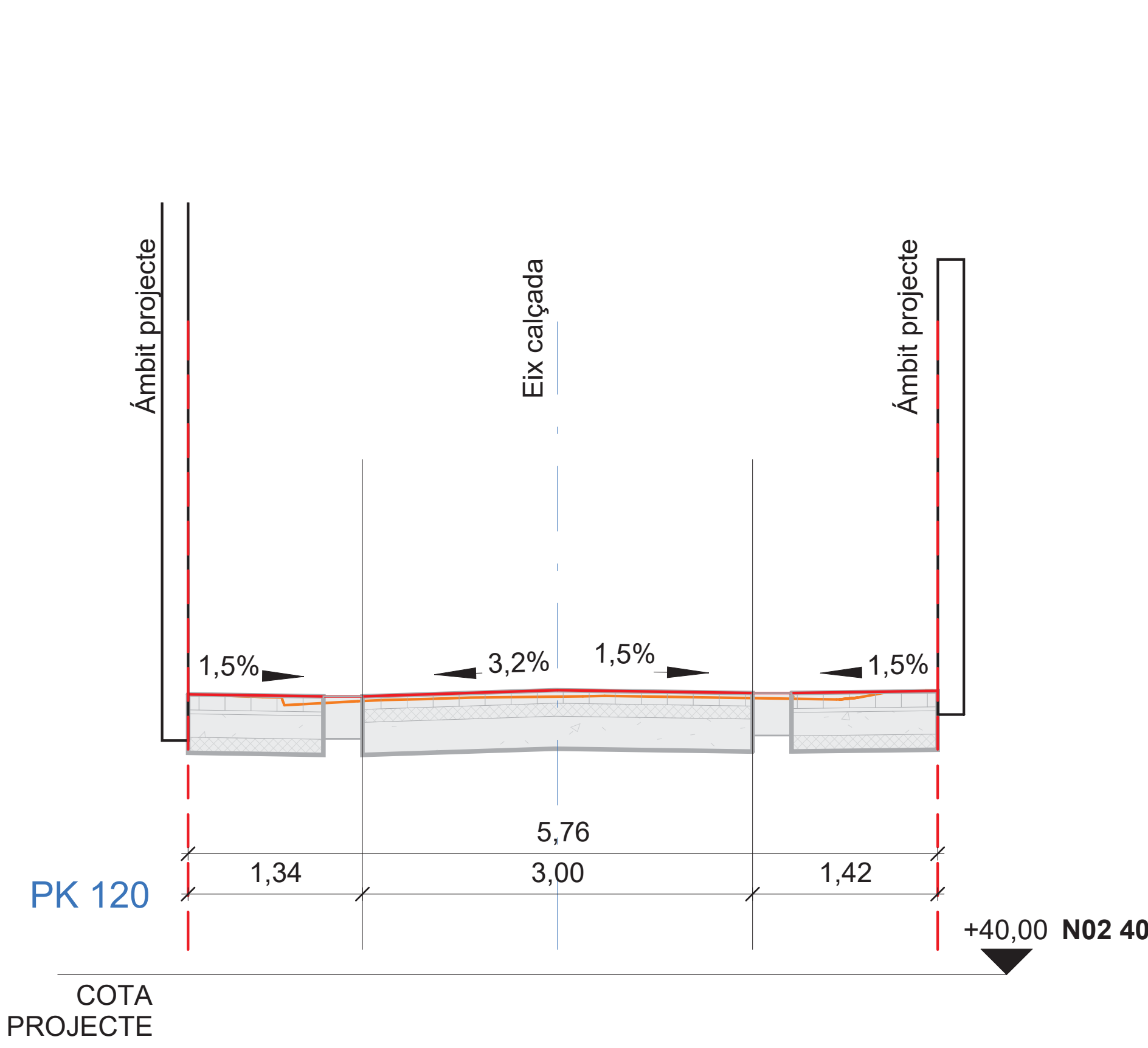
DETALLS ESCALA 02



LLEENDA

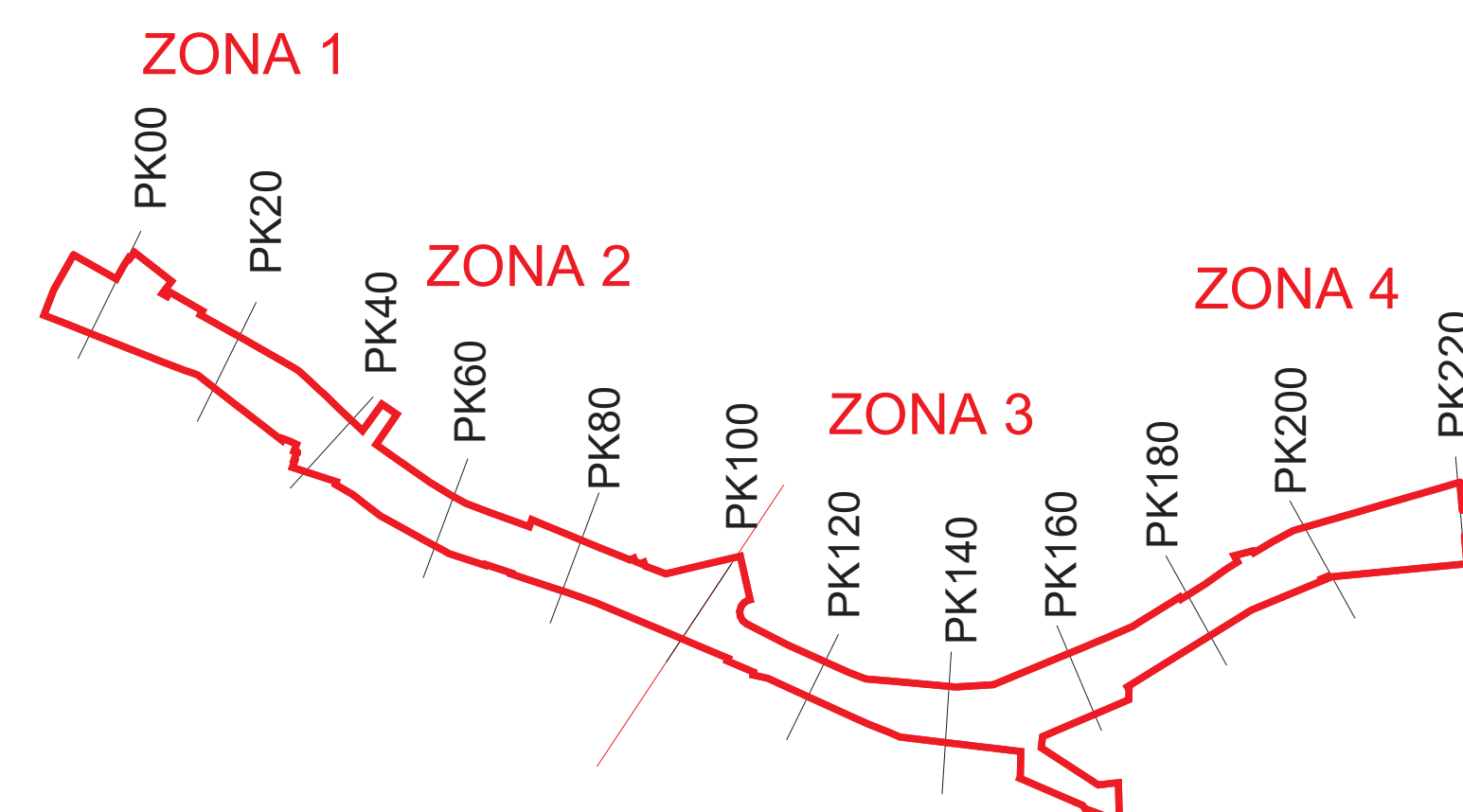
- PERFIL ESTADO ACTUAL
- PERFIL PROPOSTA

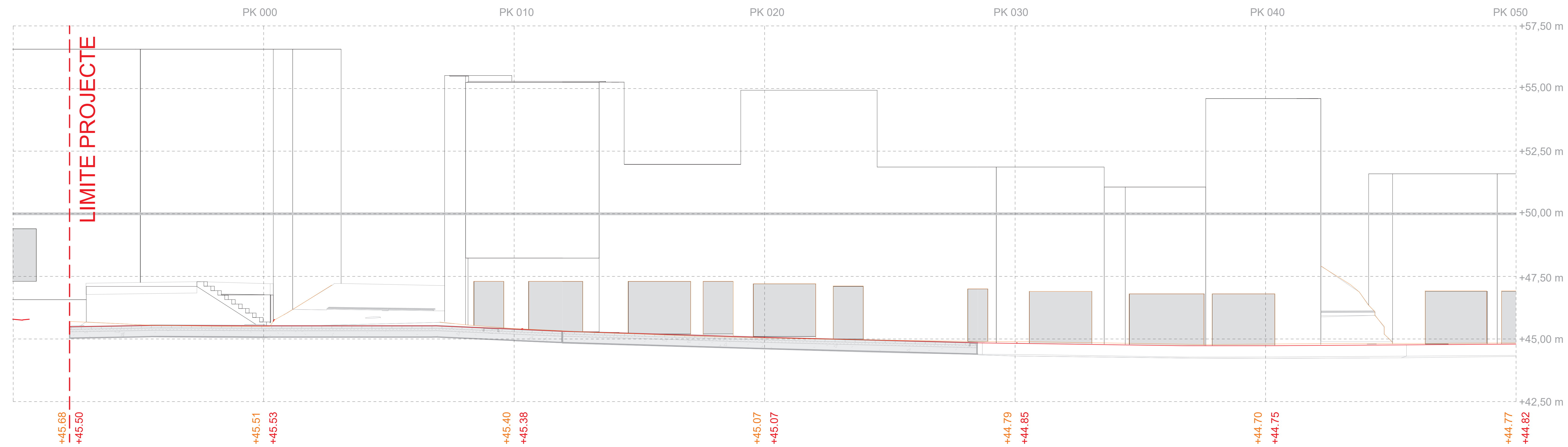




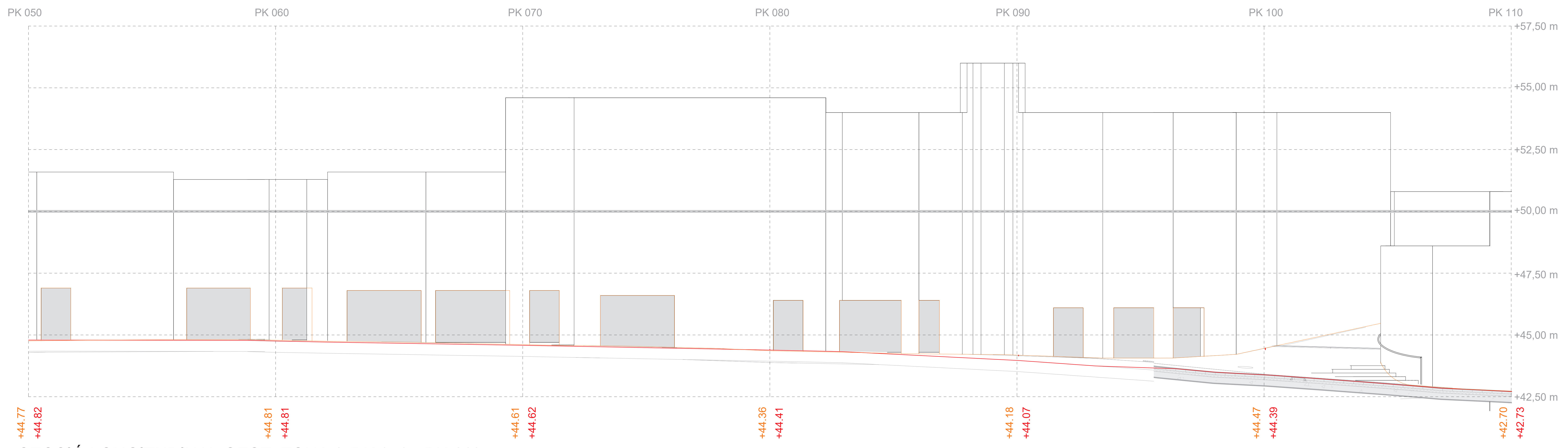
LLEGGENDA

- PERFIL ESTADO ACTUAL
- PERFIL PROPOSTA



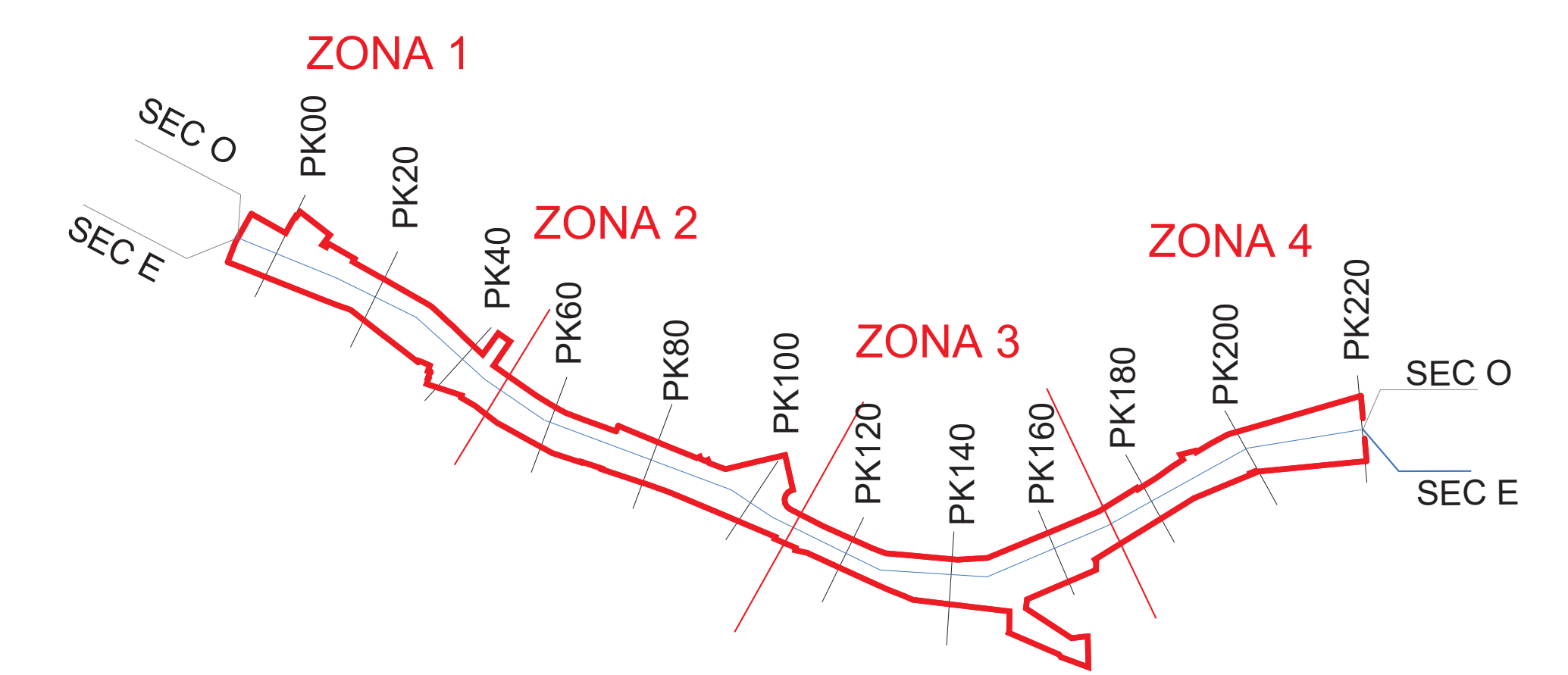


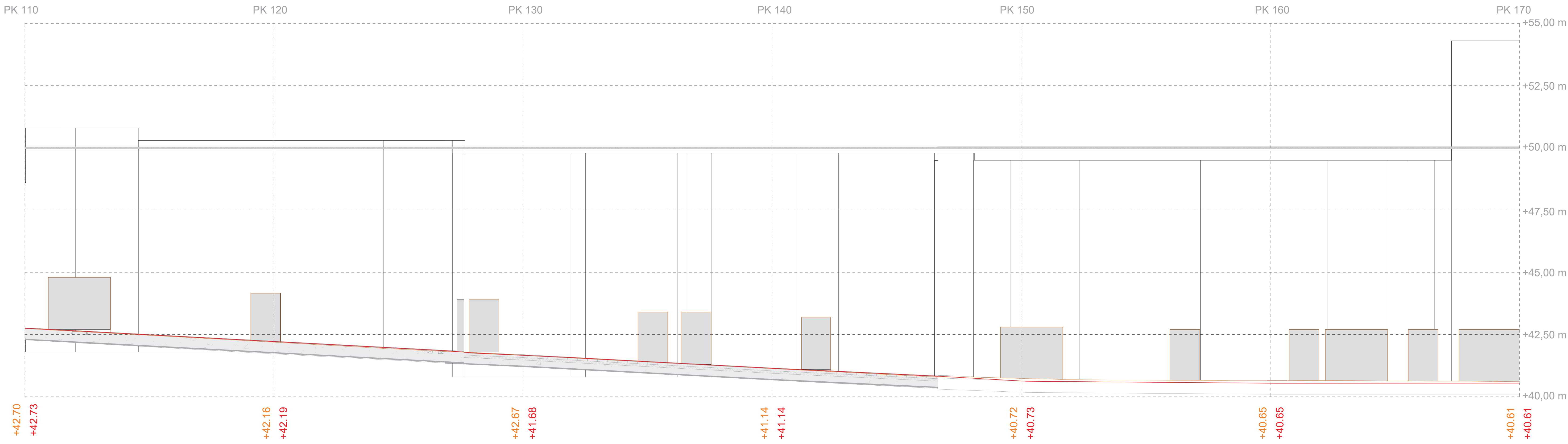
SECCIÓ LONGITUDINAL OEST. ZONA 1. PK 000 - PK 040



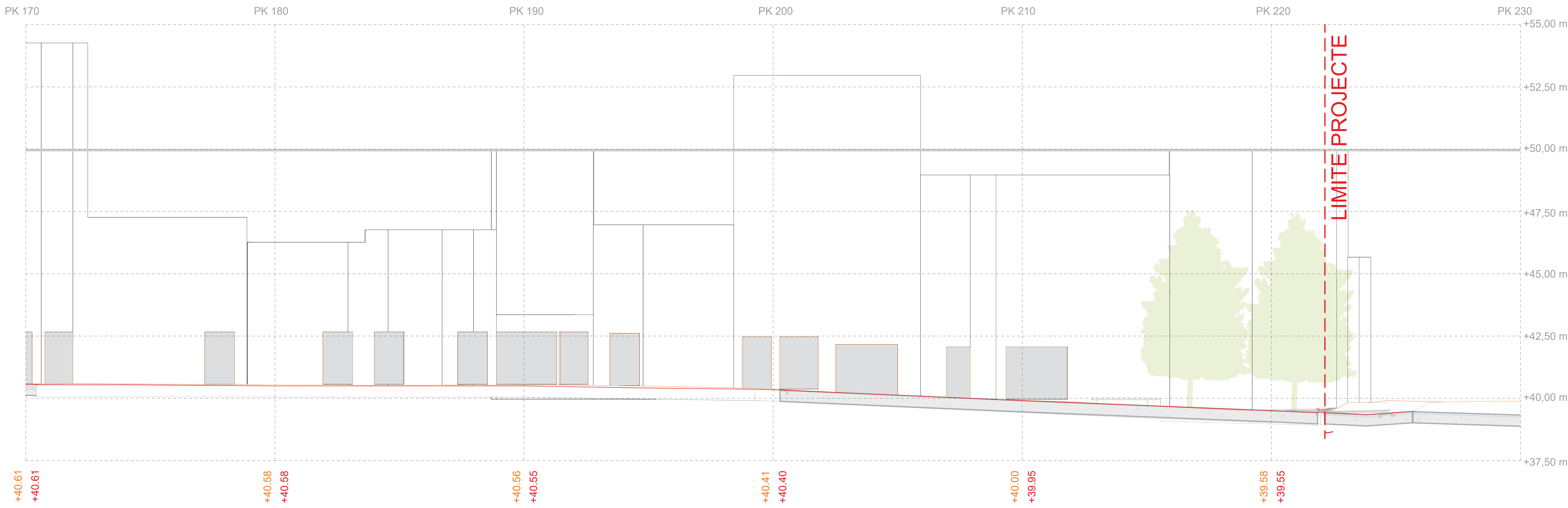
SECCIÓ LONGITUDINAL OEST. ZONA 2. PK 050 - PK 110

- LLEGENDA**
- PERFIL ESTADO ACTUAL
 - PERFIL PROPOSTA



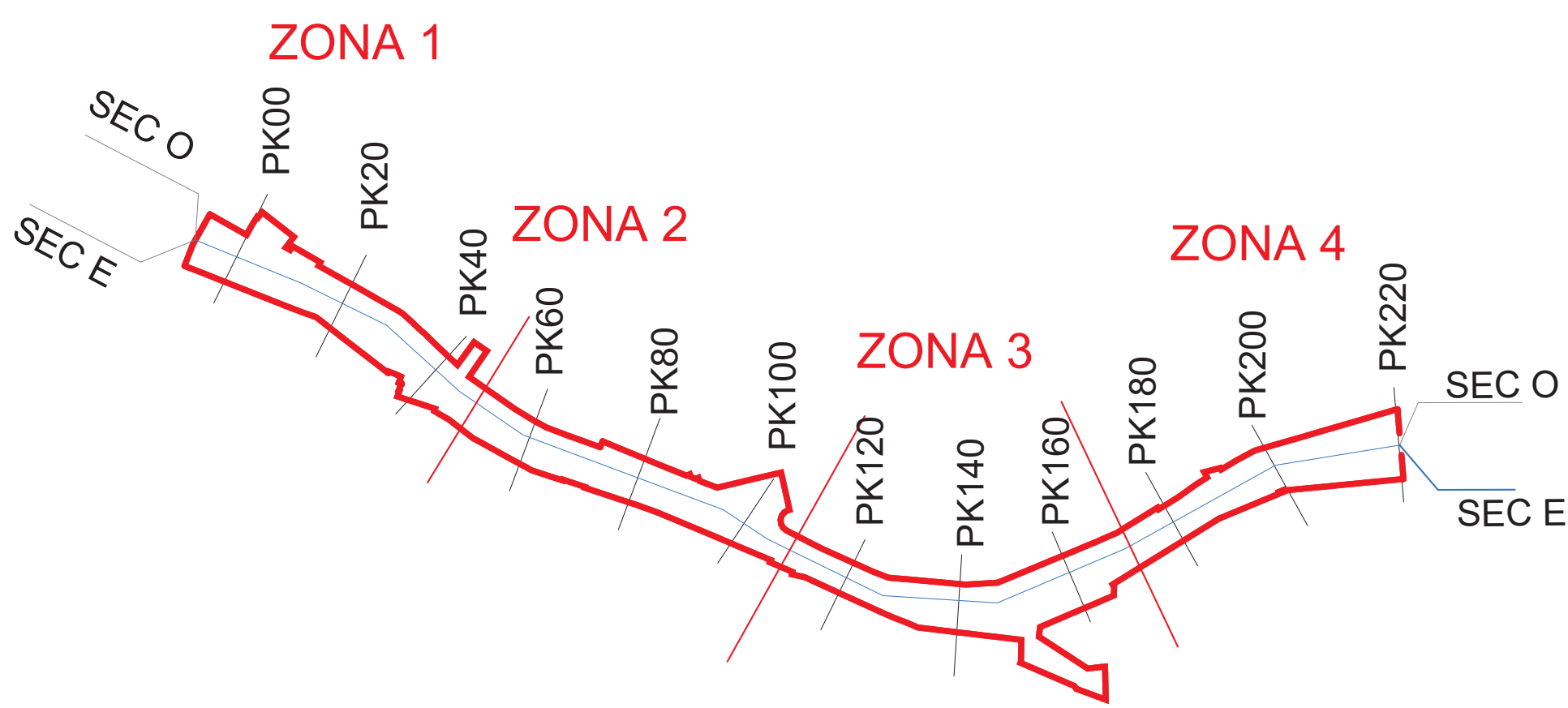


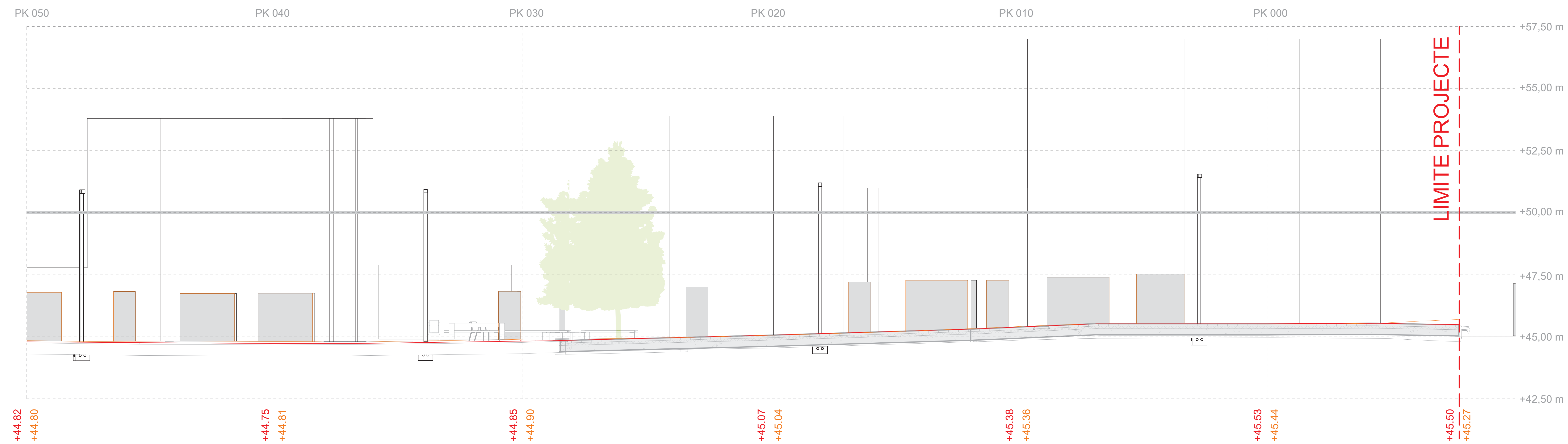
SECCIÓ LONGITUDINAL OEST. ZONA 3. PK 110 - PK 170



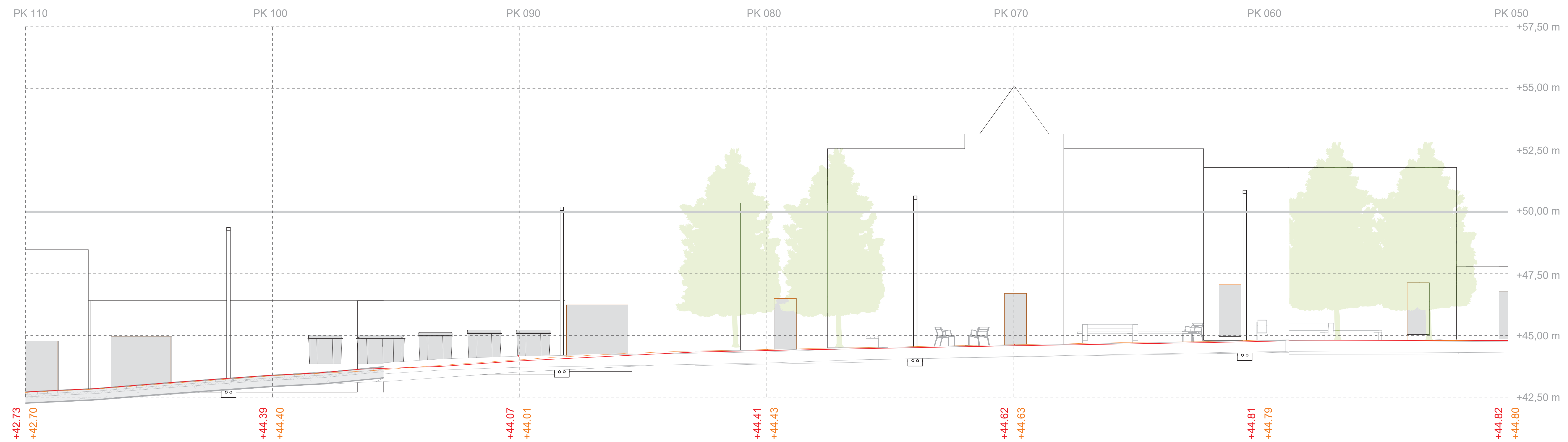
SECCIÓ LONGITUDINAL OEST. ZONA 4. PK 170 - PK 220

- LLEGGENDA
- PERFIL ESTADO ACTUAL
 - PERFIL PROPOSTA





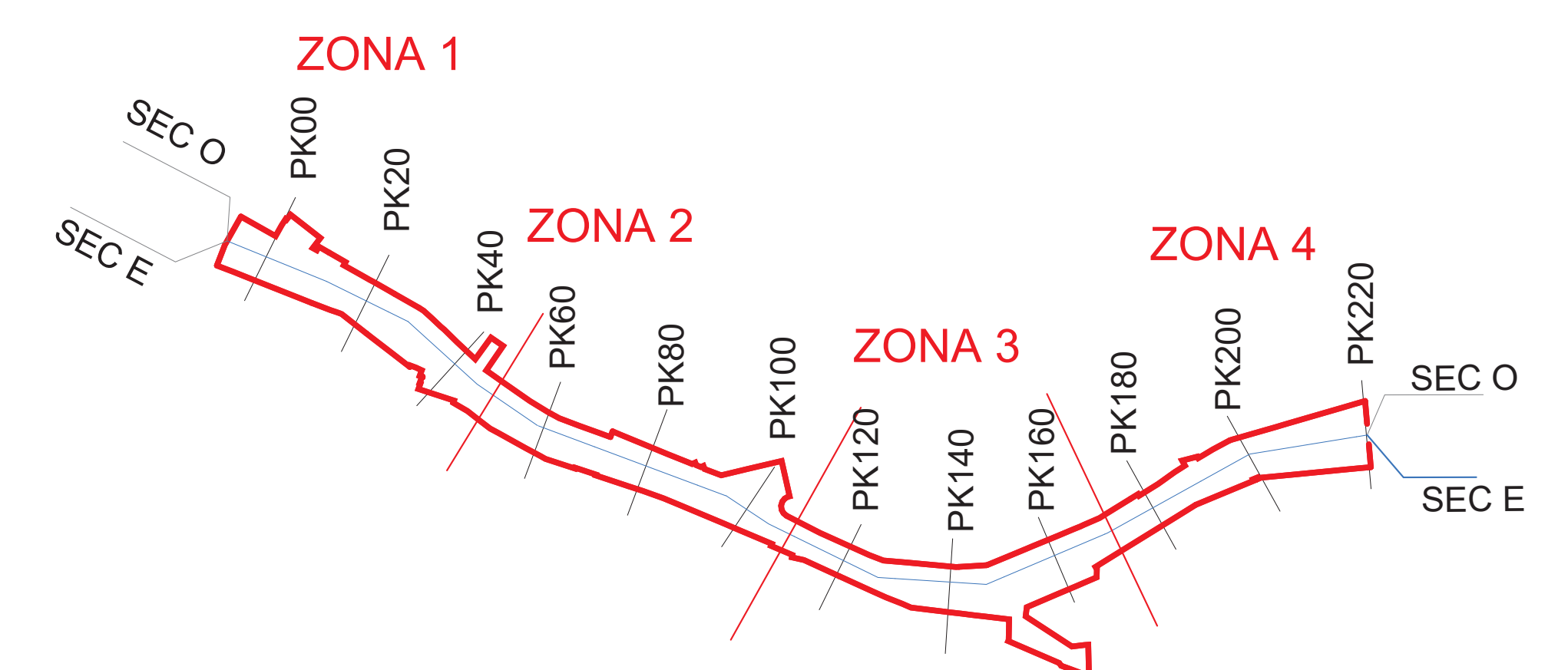
SECCIÓ LONGITUDINAL EST. ZONA 1. PK 000 - PK 040

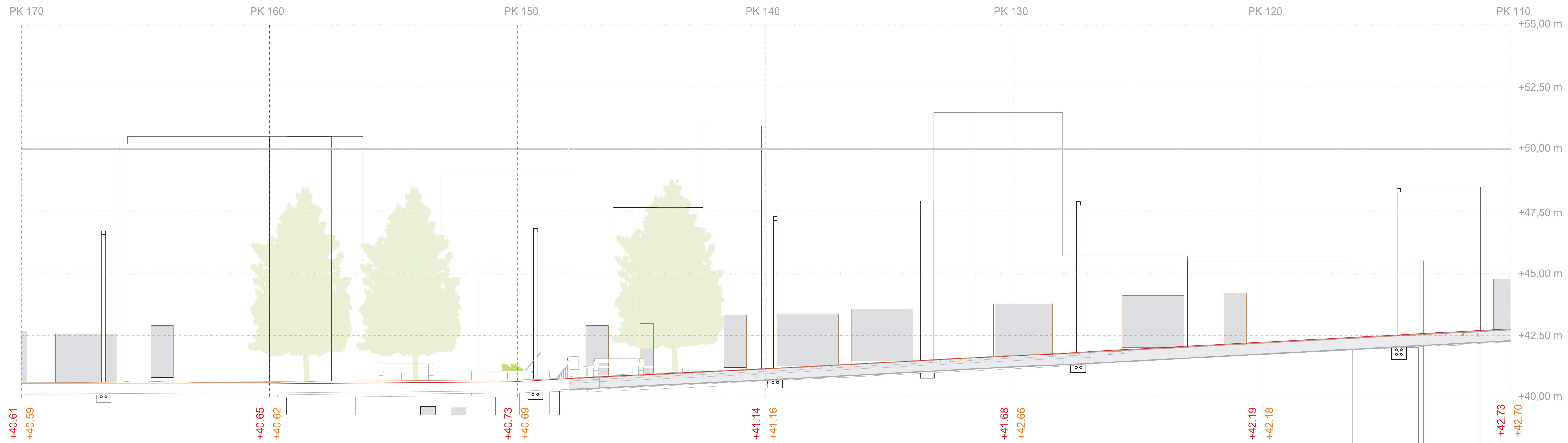


SECCIÓ LONGITUDINAL EST. ZONA 2. PK 050 - PK 110

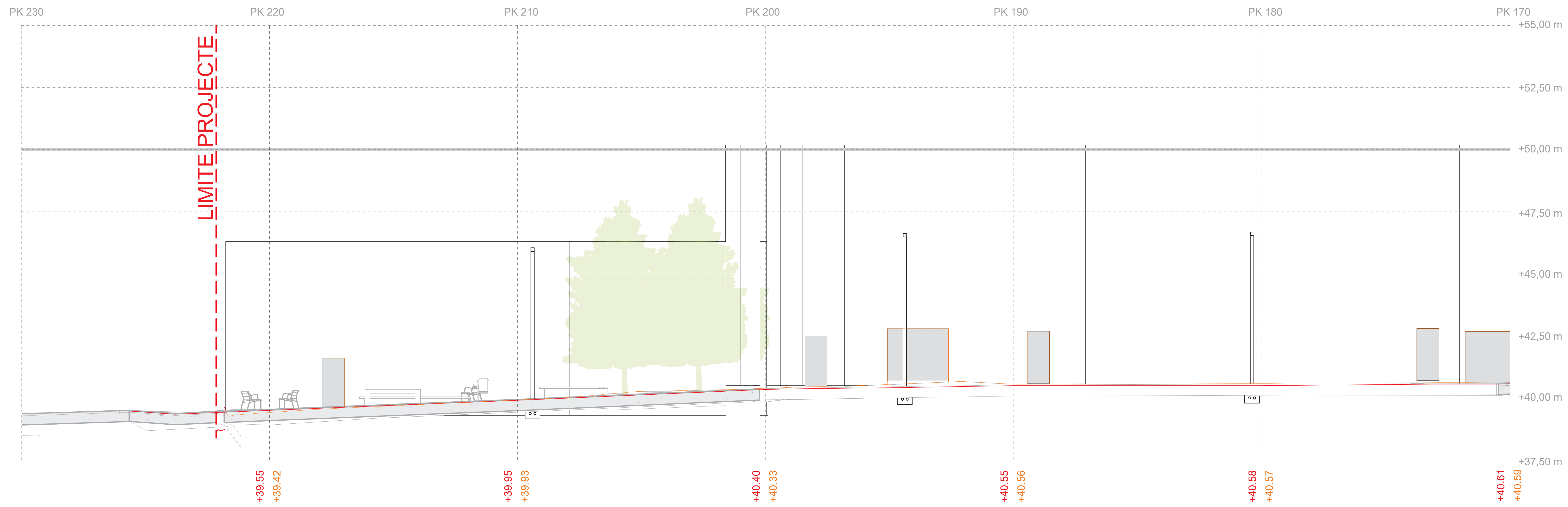
LLEGENDA

- PERFIL ESTADO ACTUAL
- PERFIL PROPOSTA





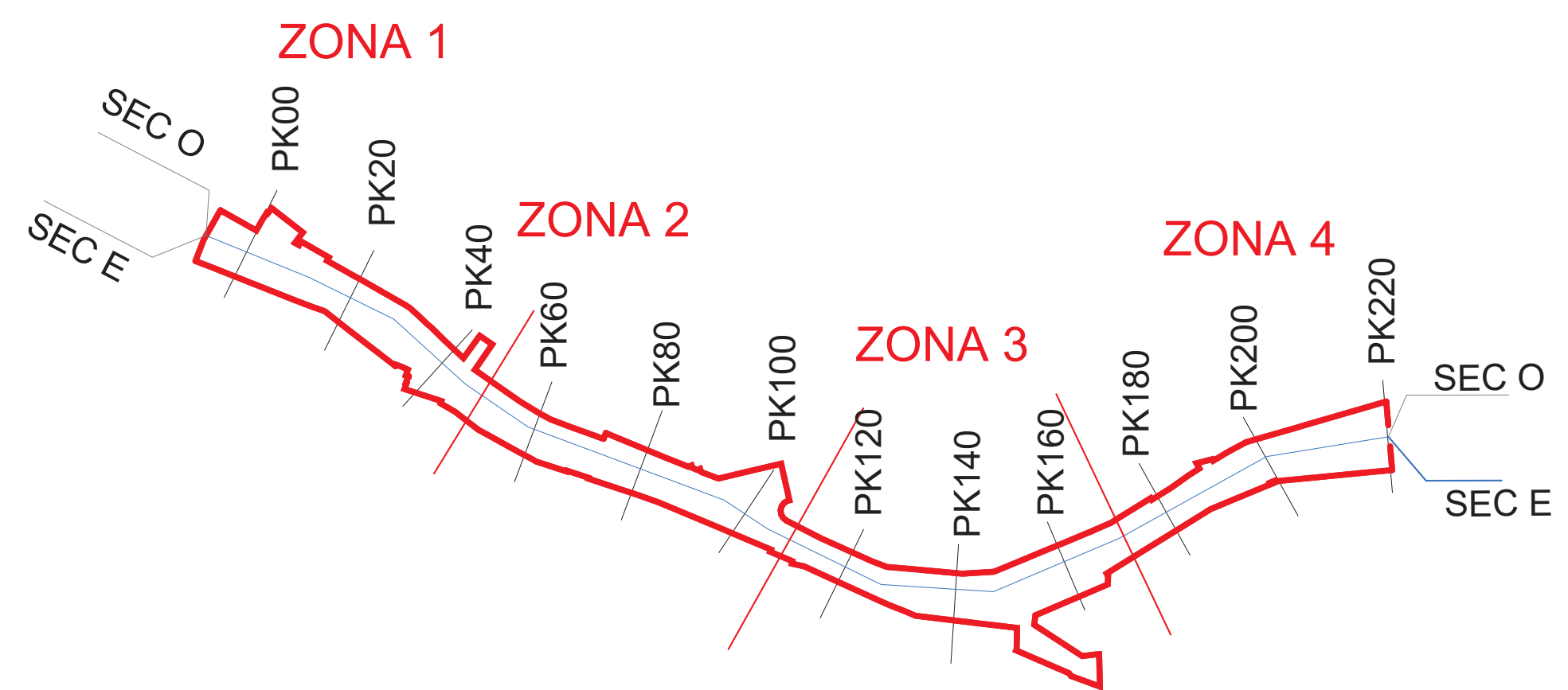
SECCIÓ LONGITUDINAL EST. ZONA 3. PK 110 - PK 170

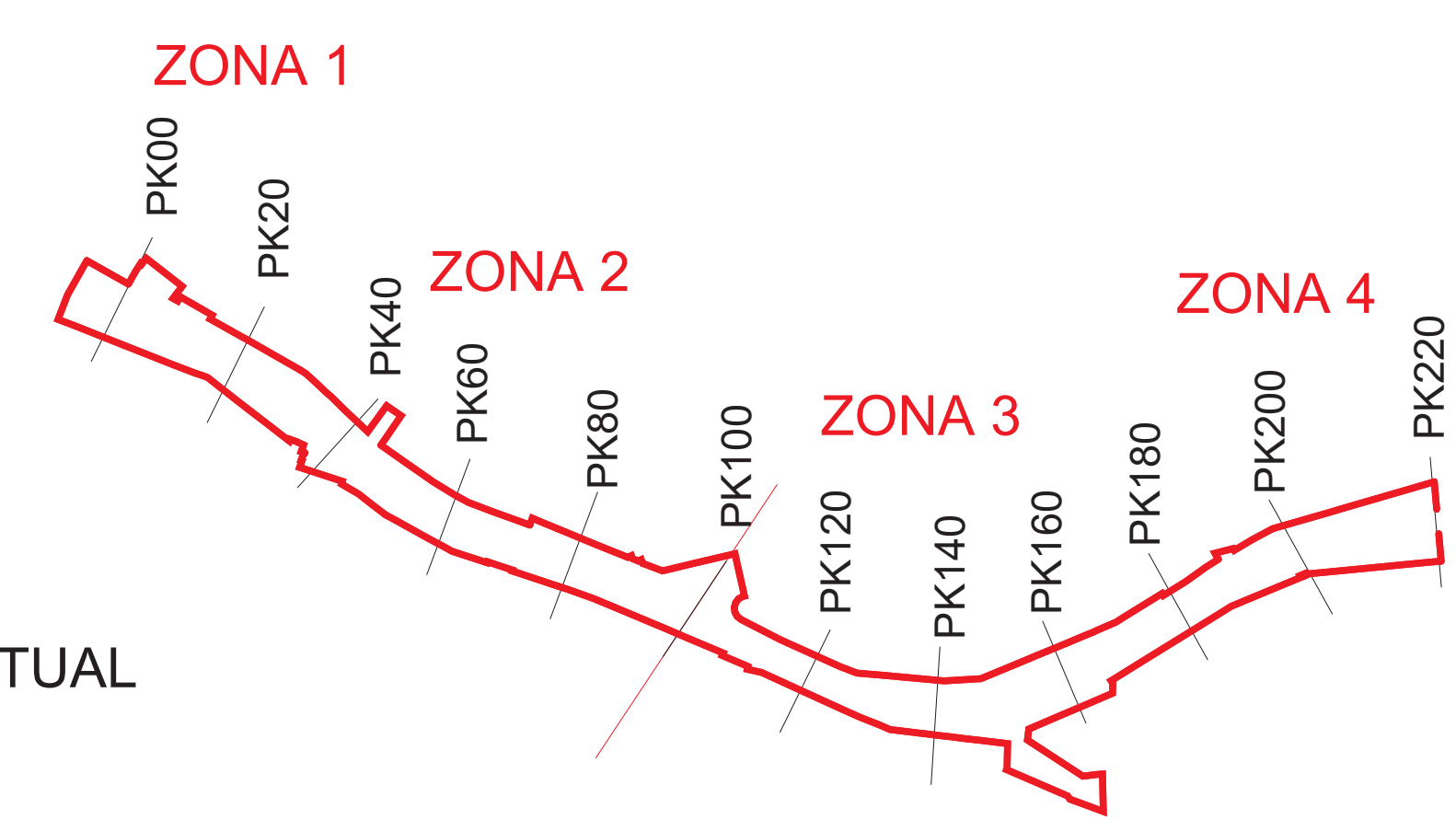
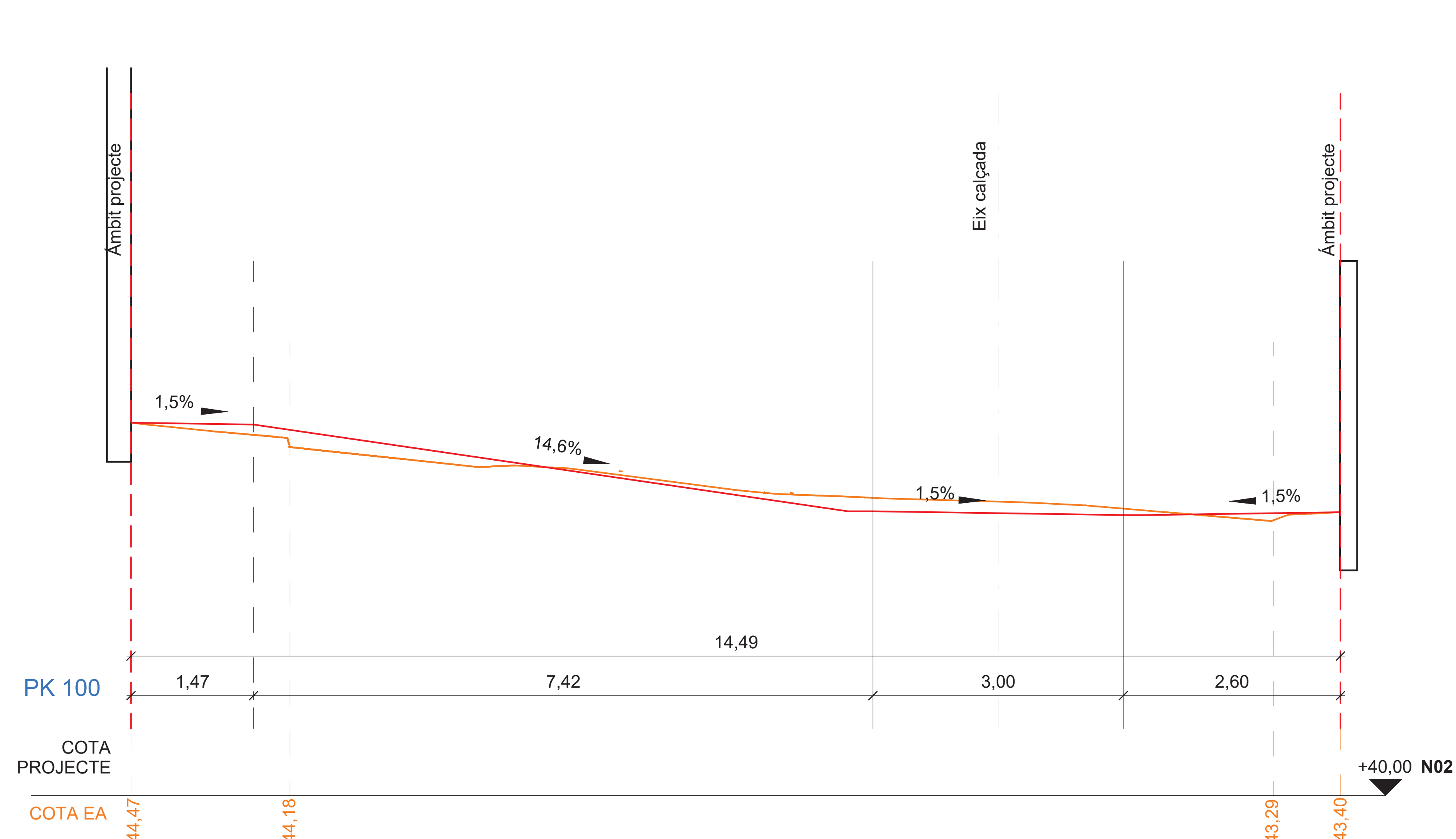
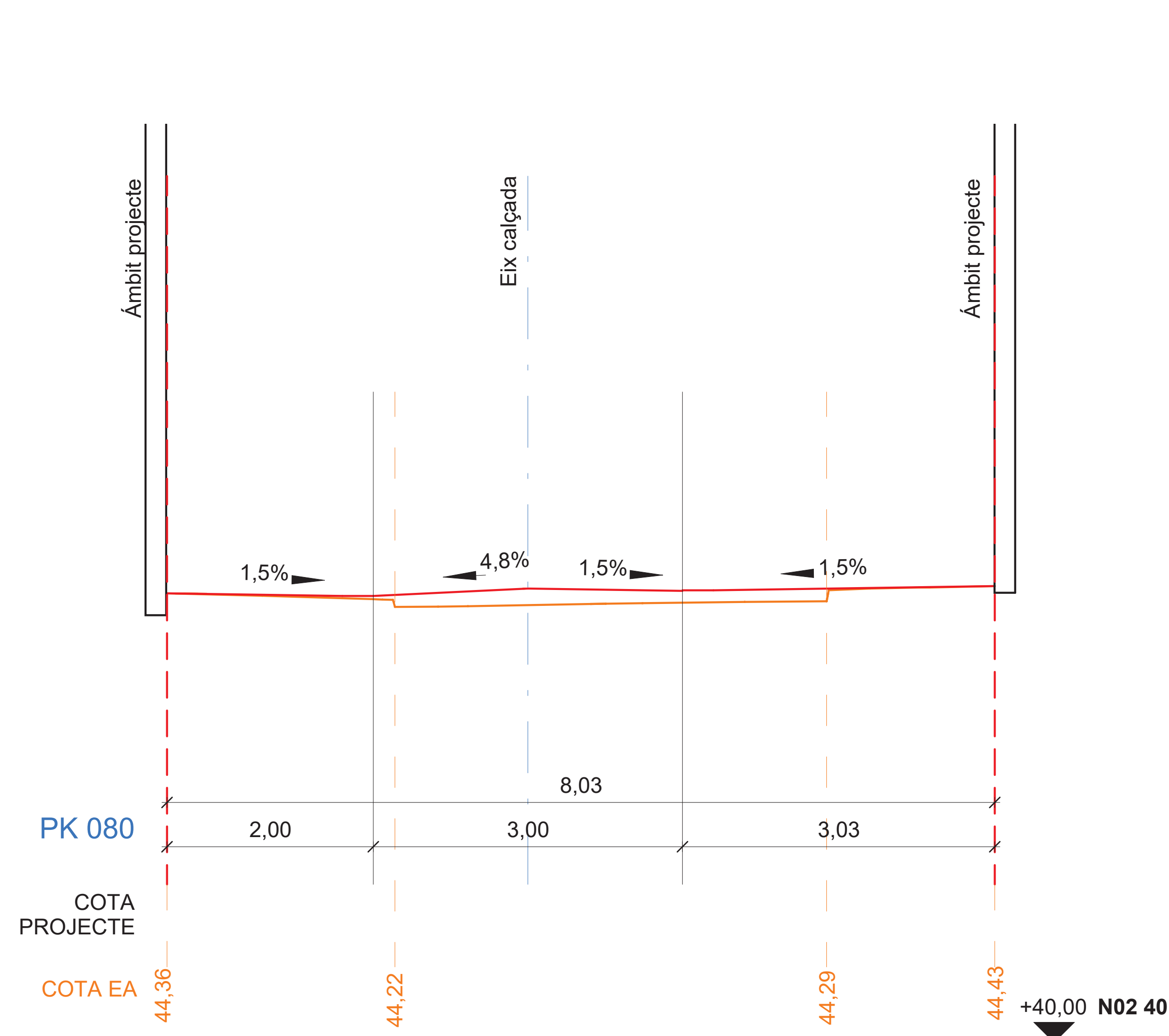
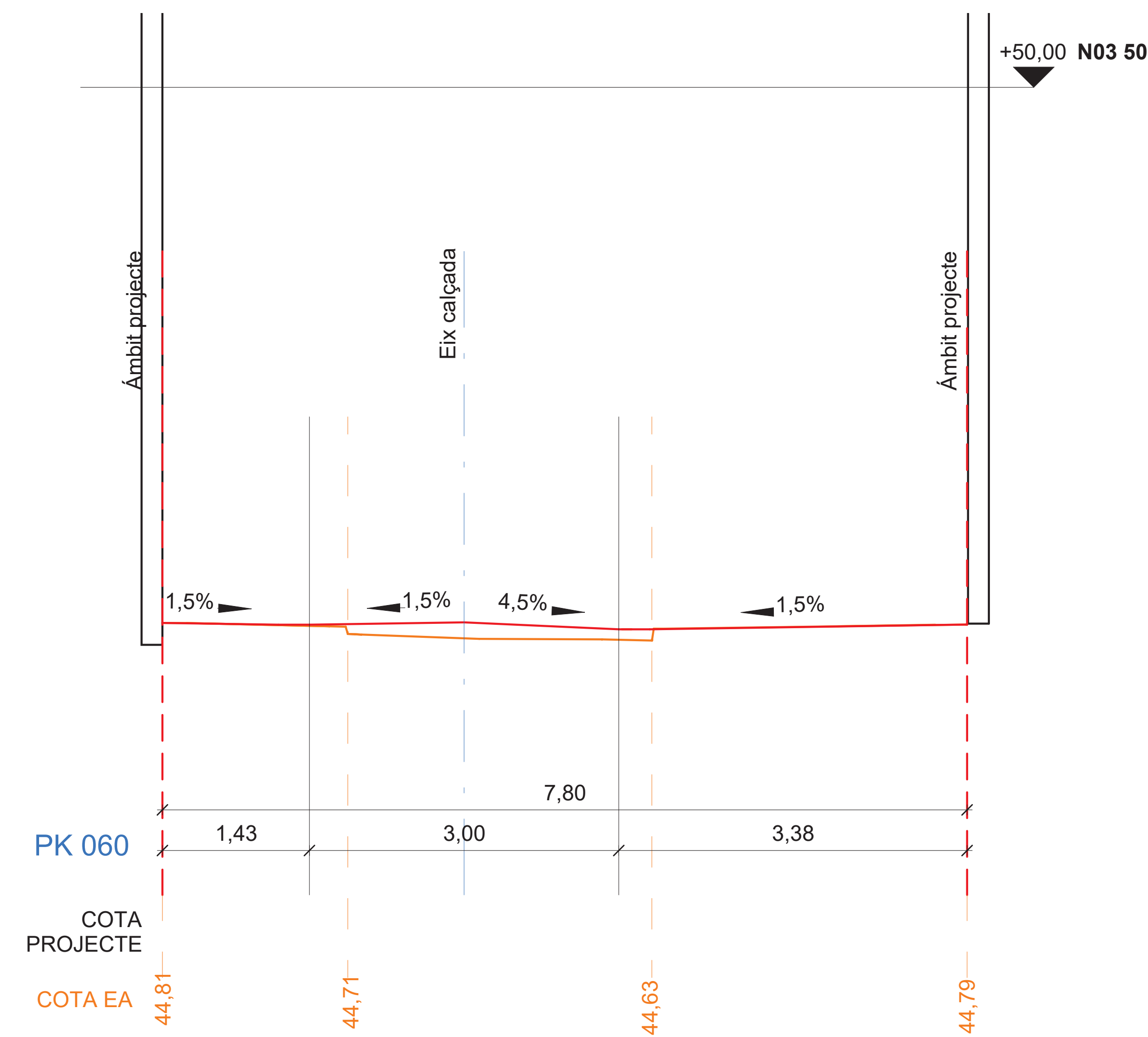
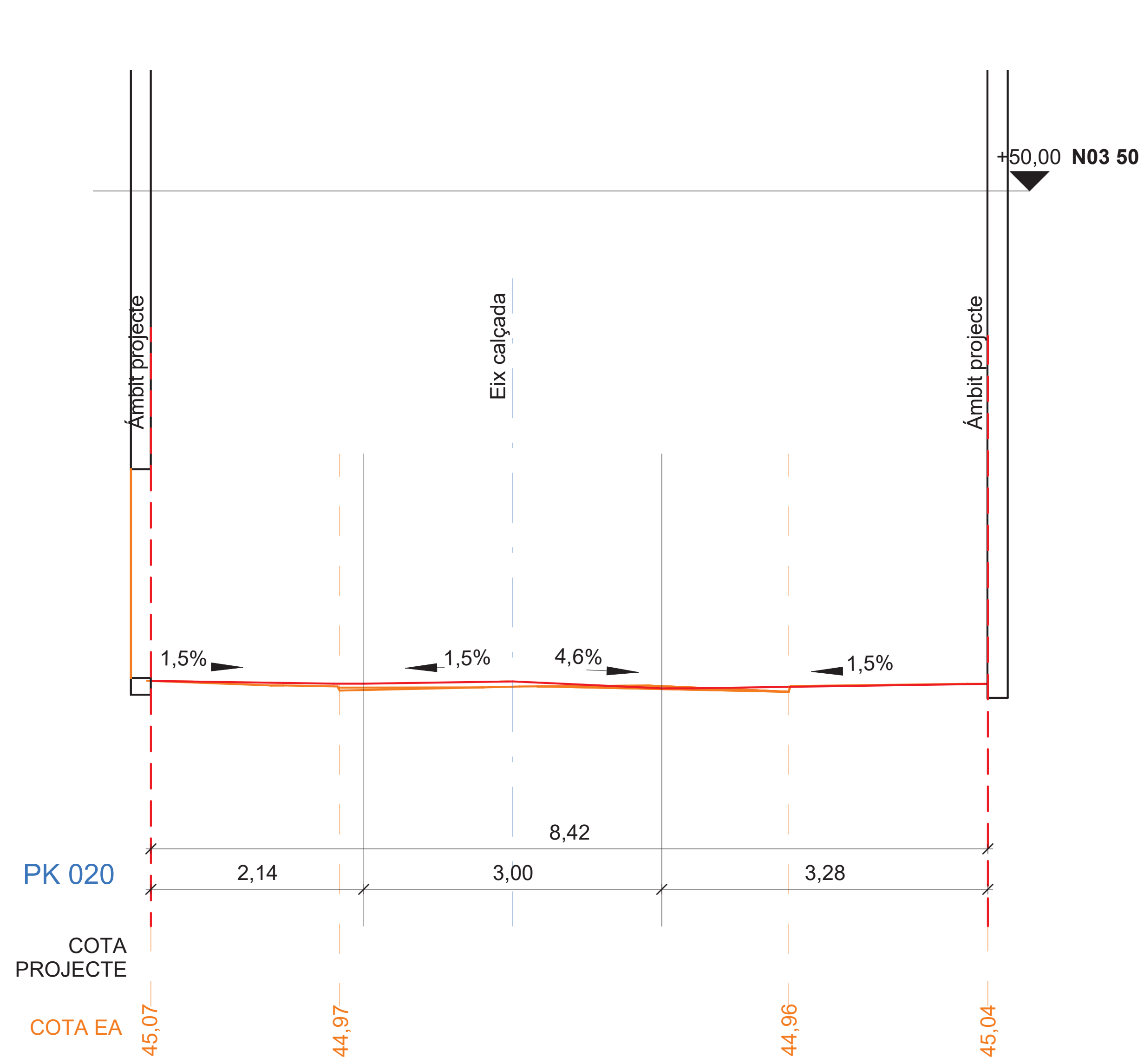


SECCIÓ LONGITUDINAL EST. ZONA 4. PK 170 - PK 220

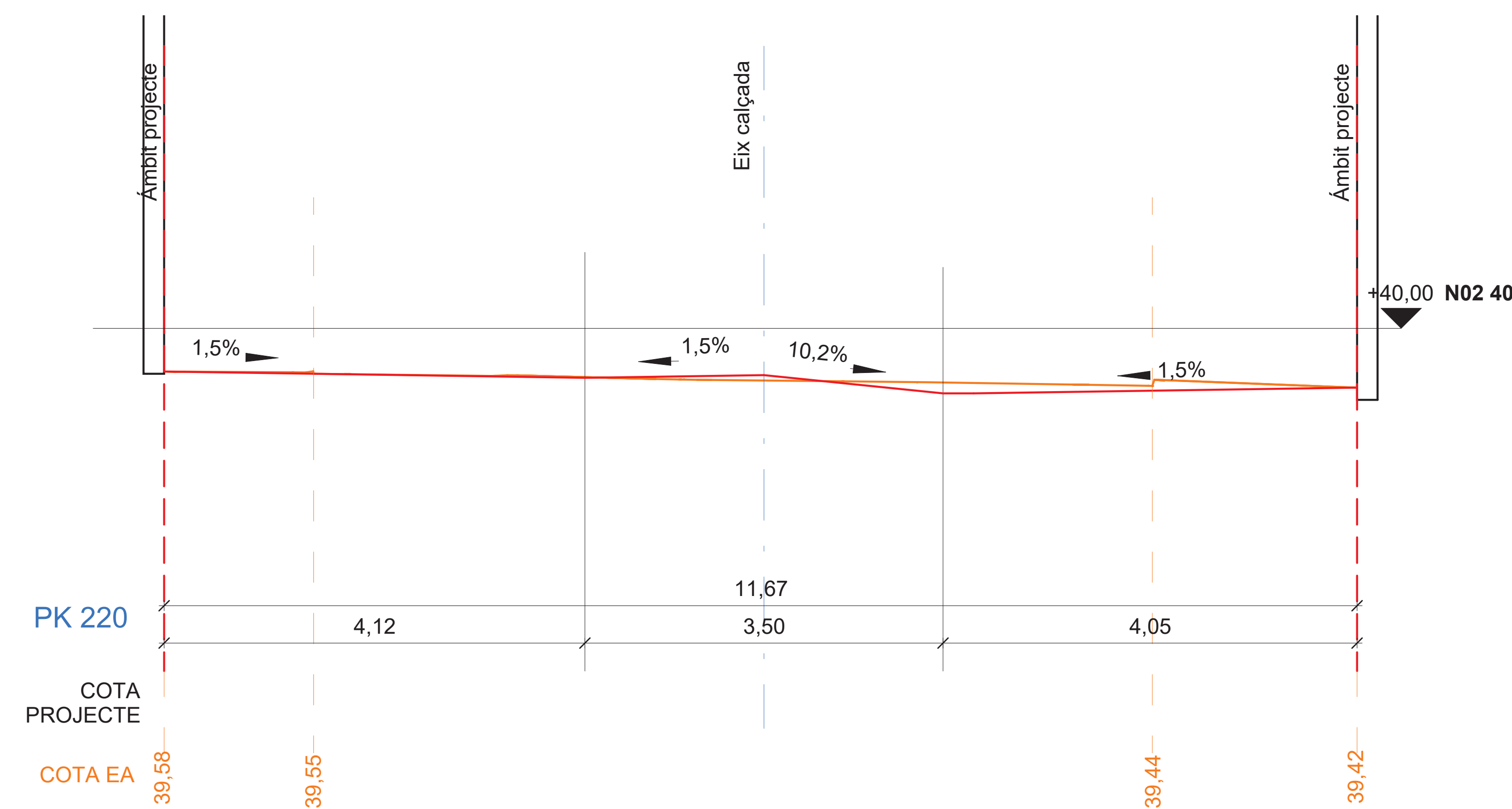
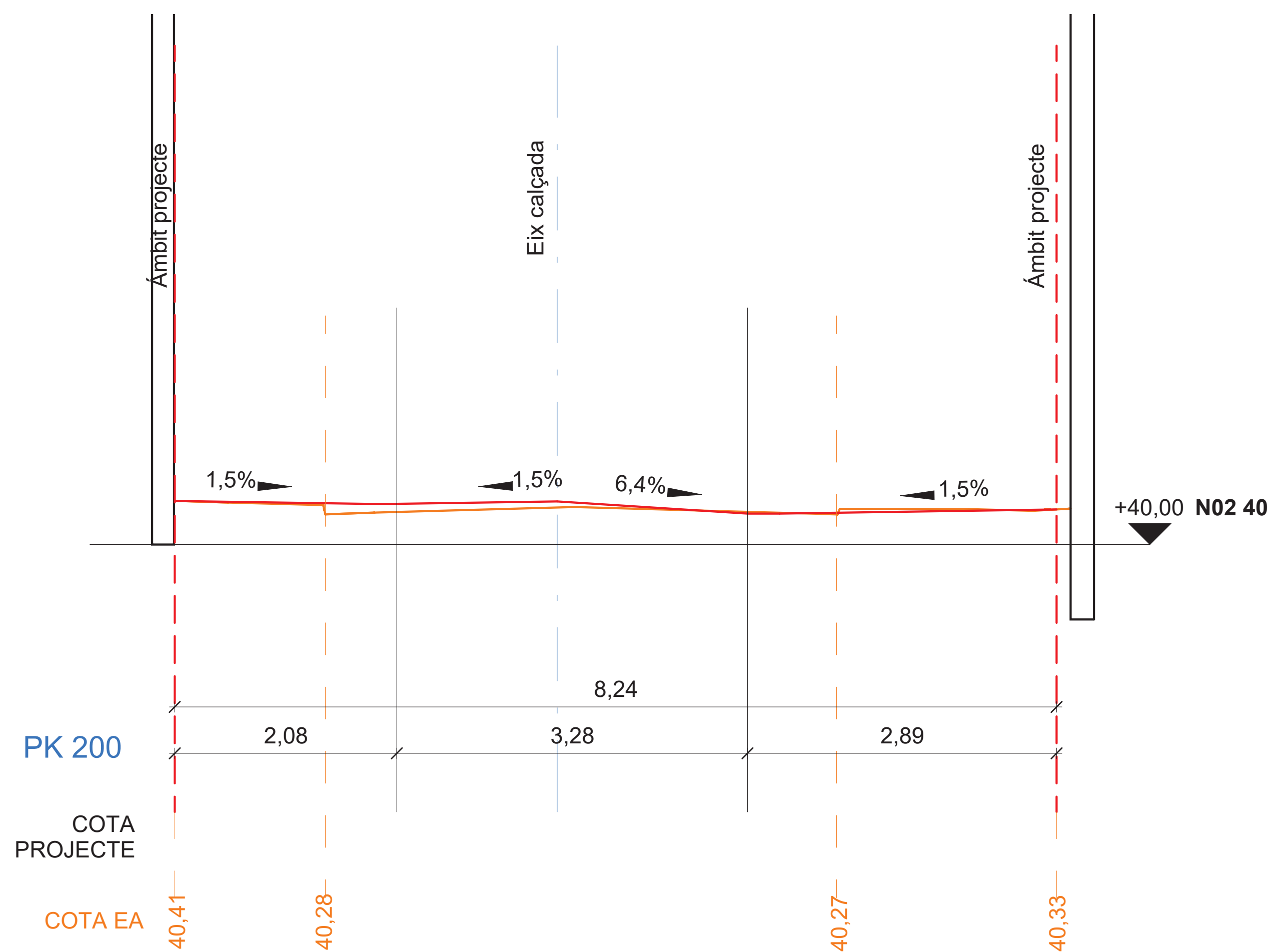
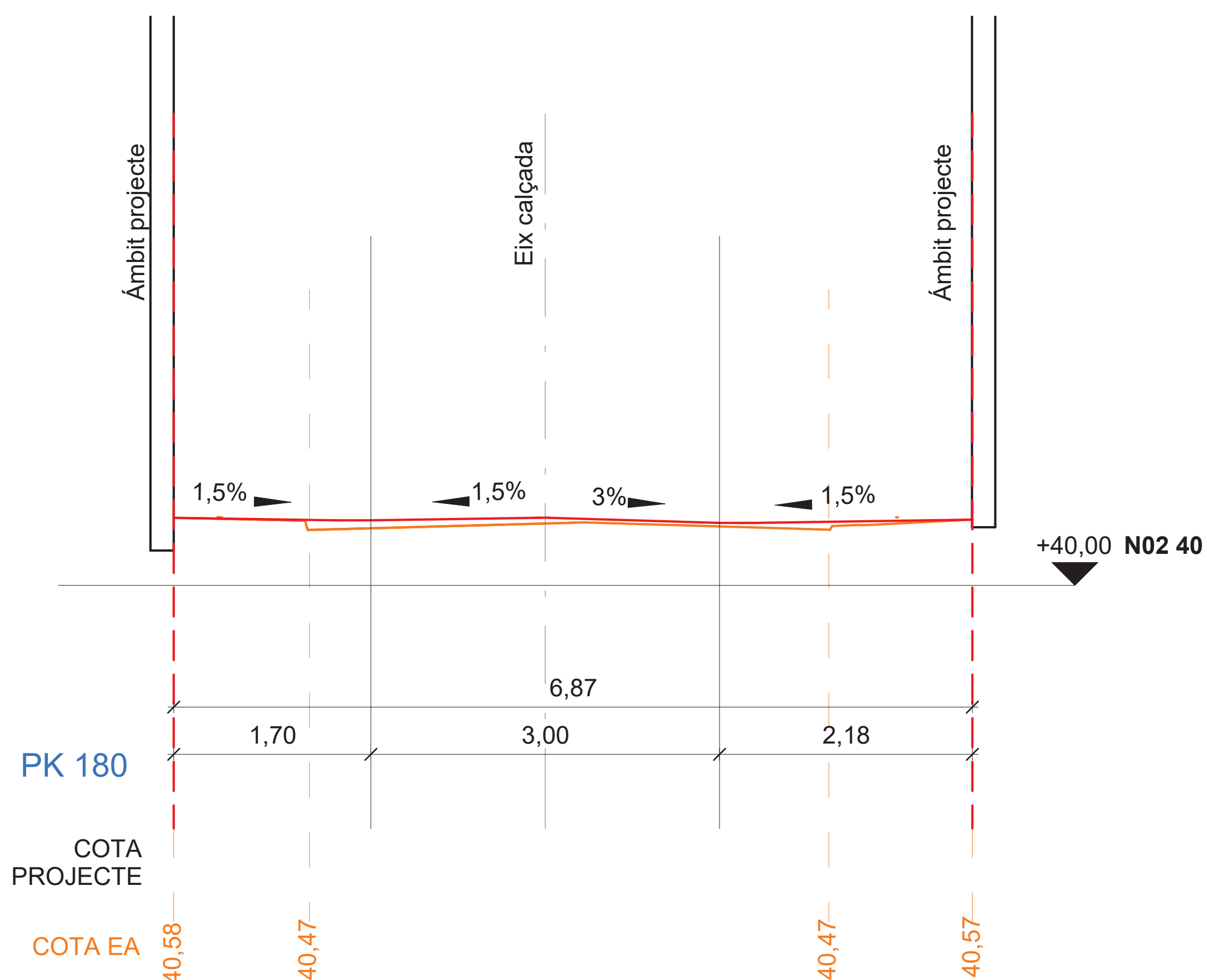
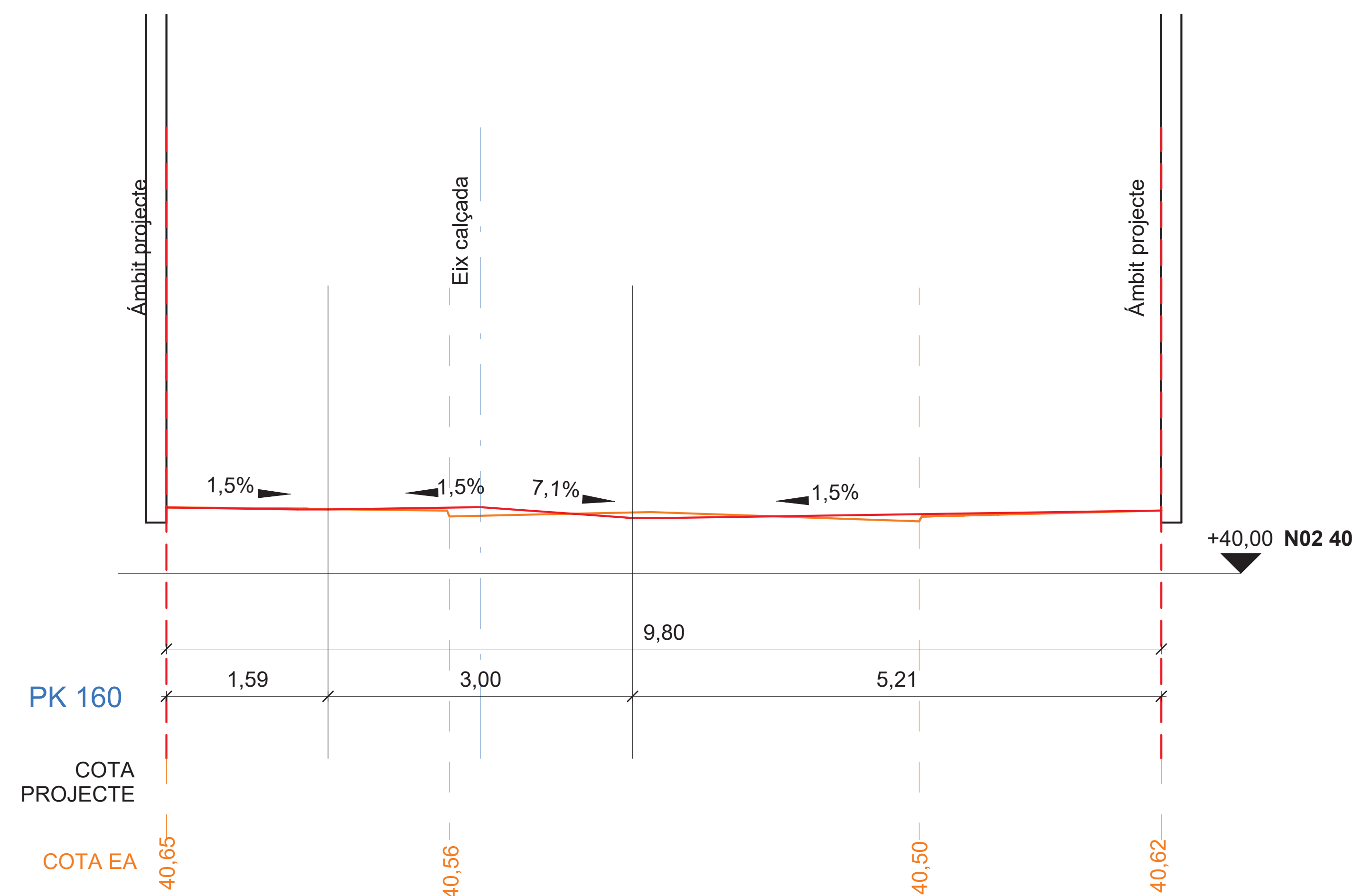
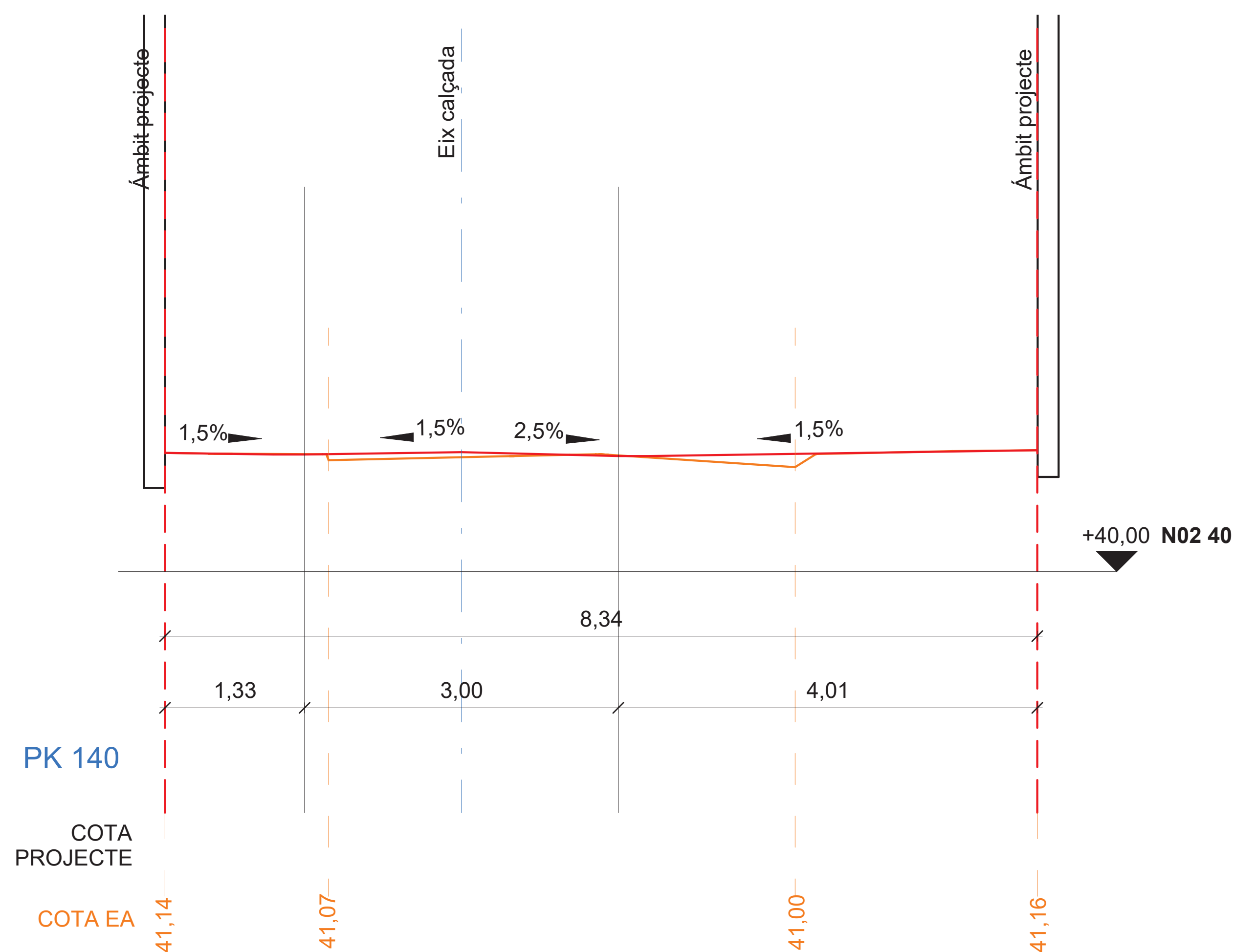
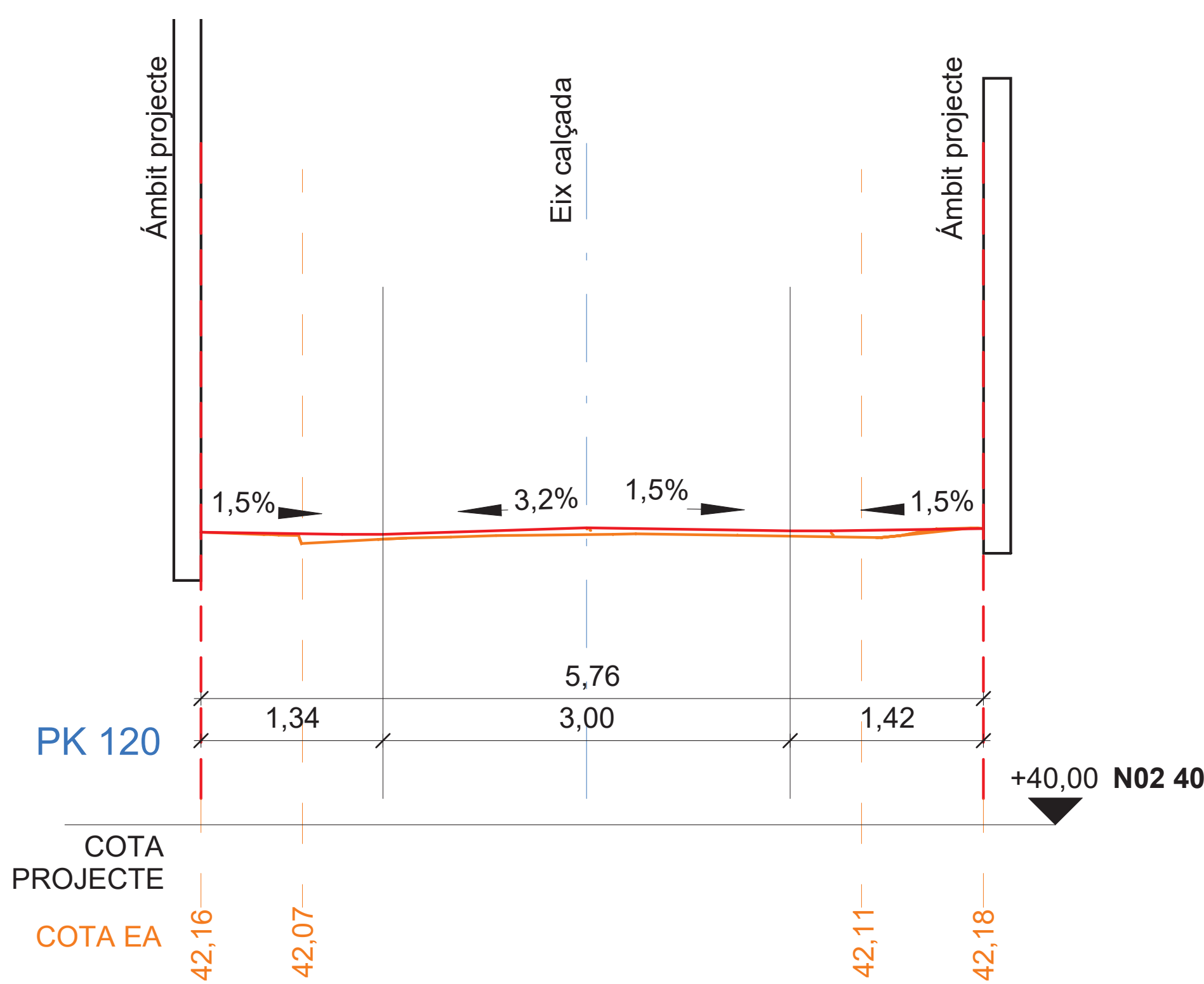
LLEGGENDA

- PERFIL ESTADO ACTUAL
- PERFIL PROPOSTA



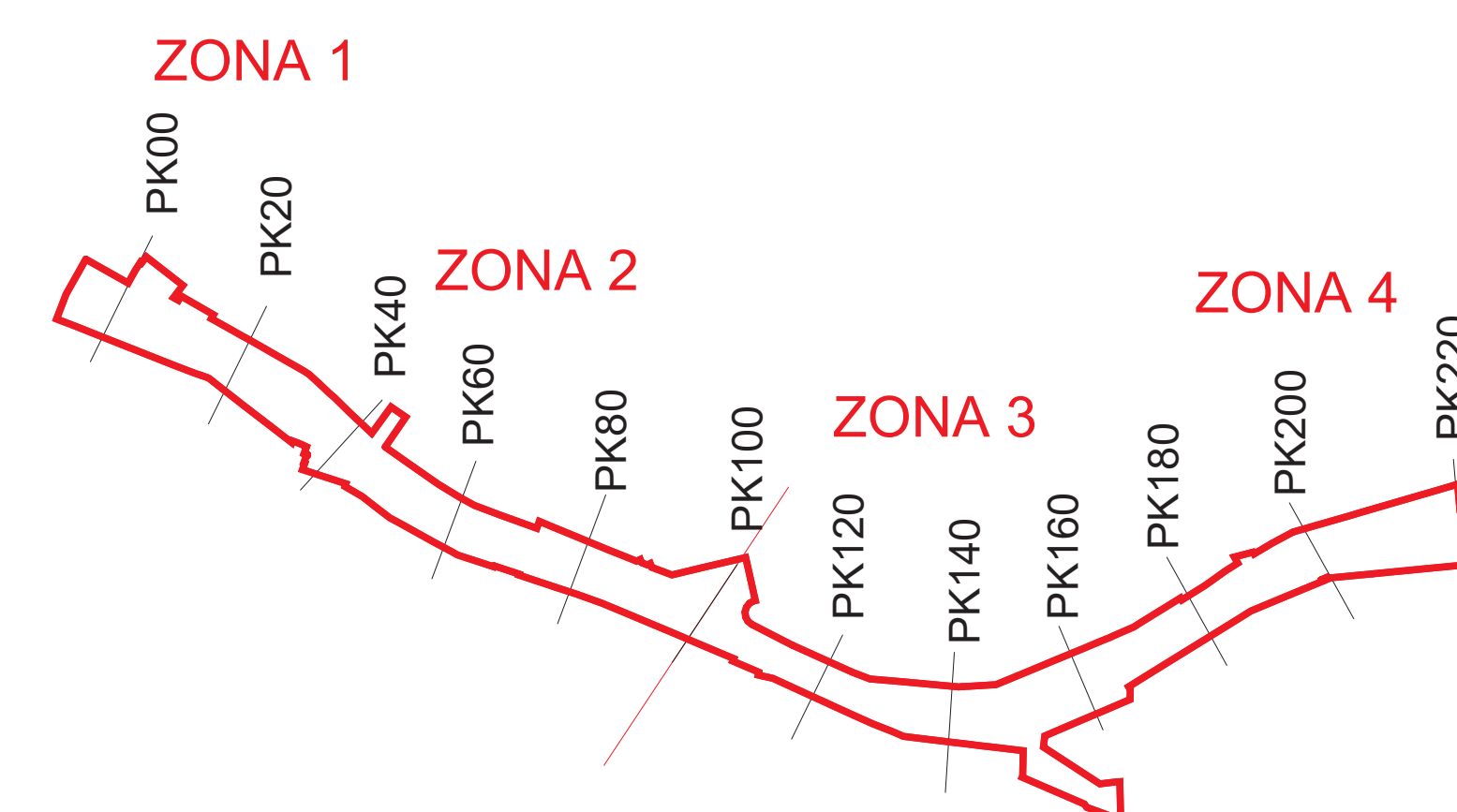


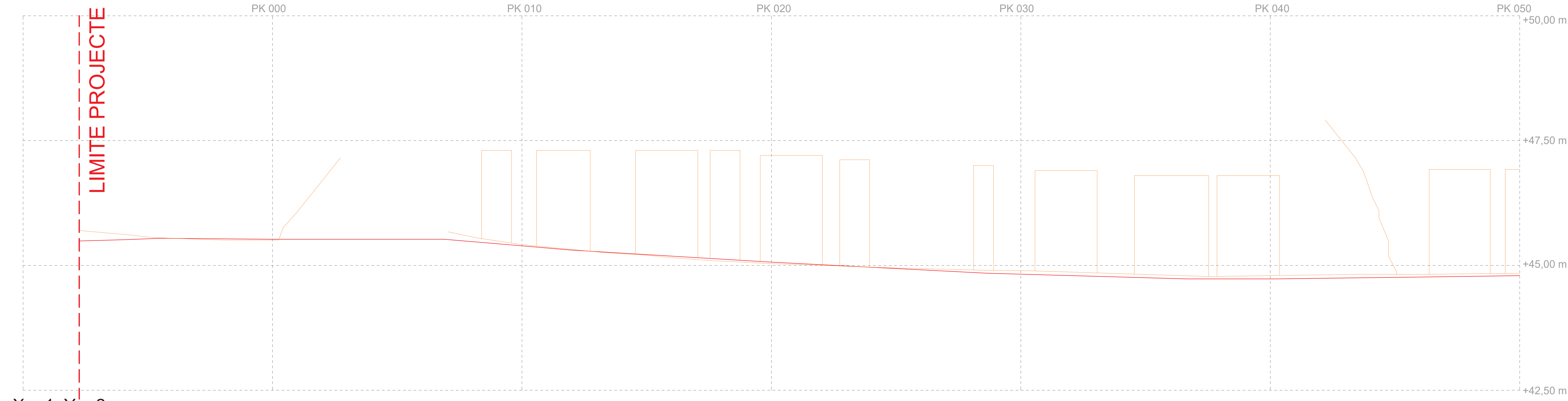
 PERFIL ESTADO ACTUAL
 PERFIL PROPOSTA



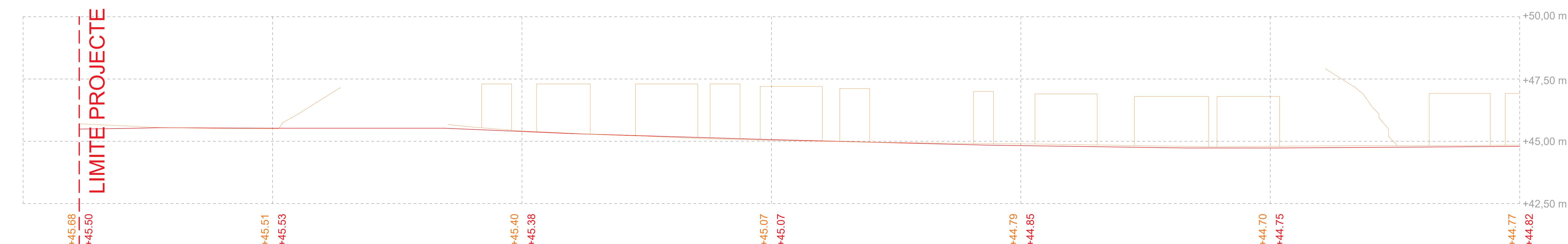
LLEGGENDA

- PERFIL ESTADO ACTUAL
- PERFIL PROPOSTA



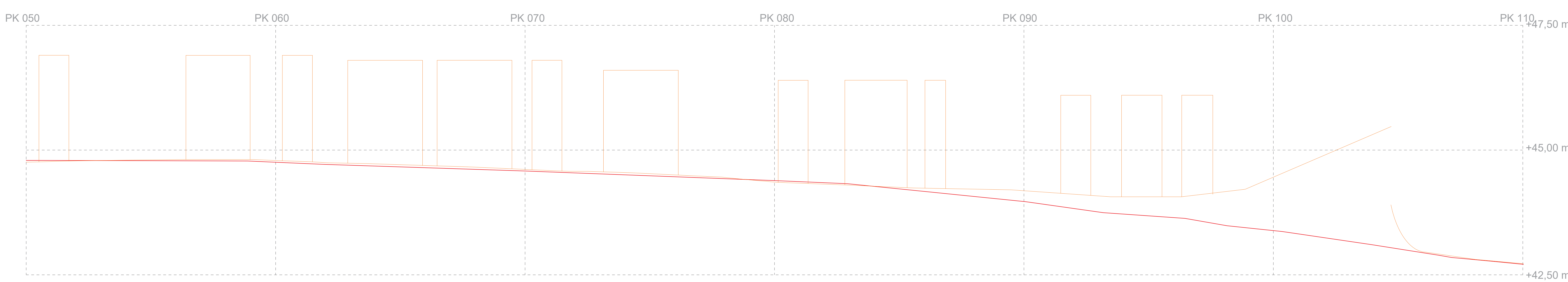


X = 1, Y = 2

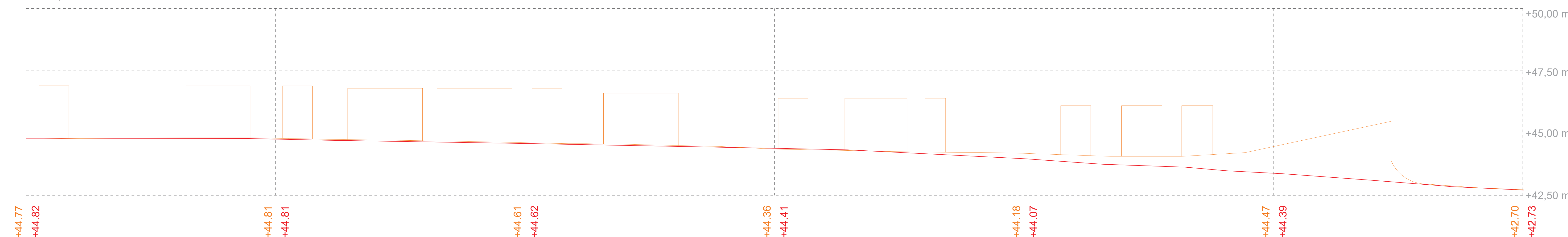


SECCIÓ LONGITUDINAL OEST. ZONA 1. PK 000 - PK 040

X = 1, Y = 1



X = 1, Y = 2

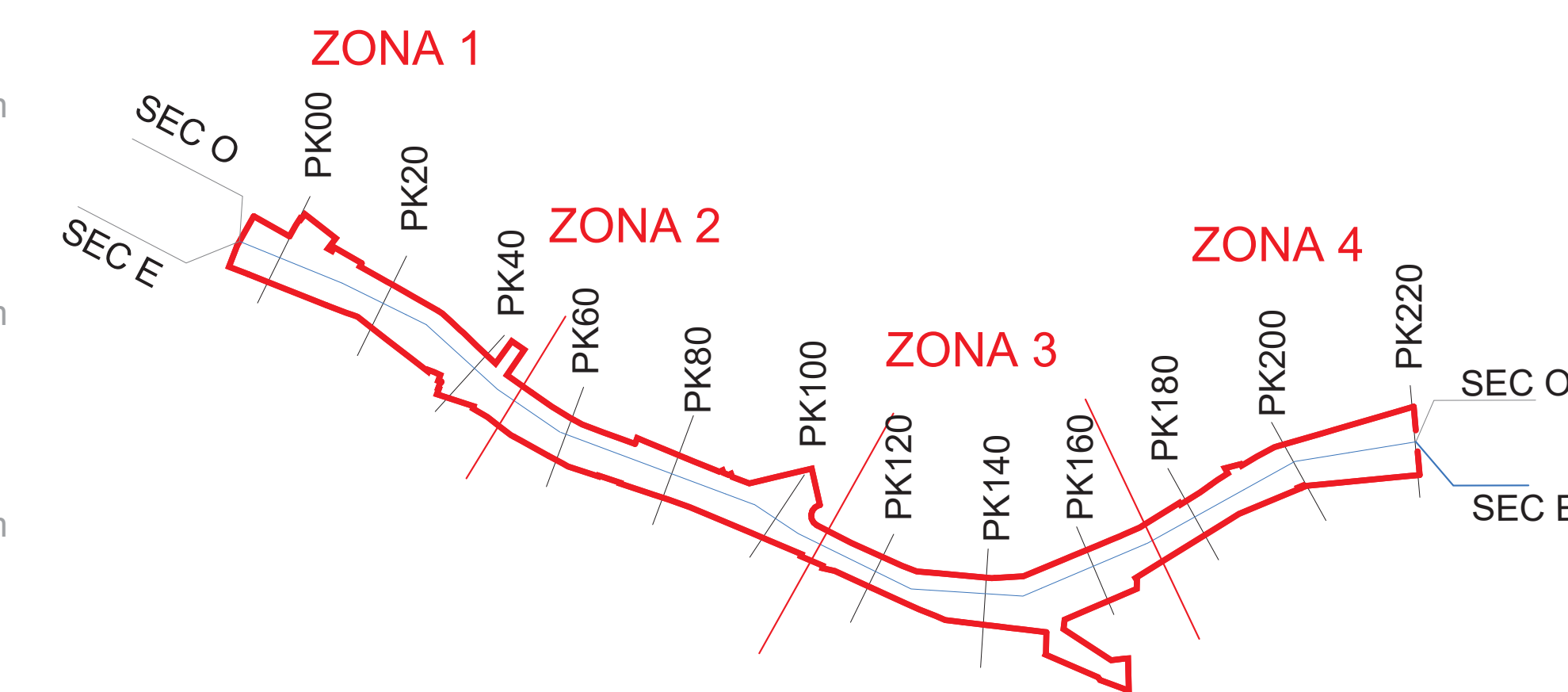


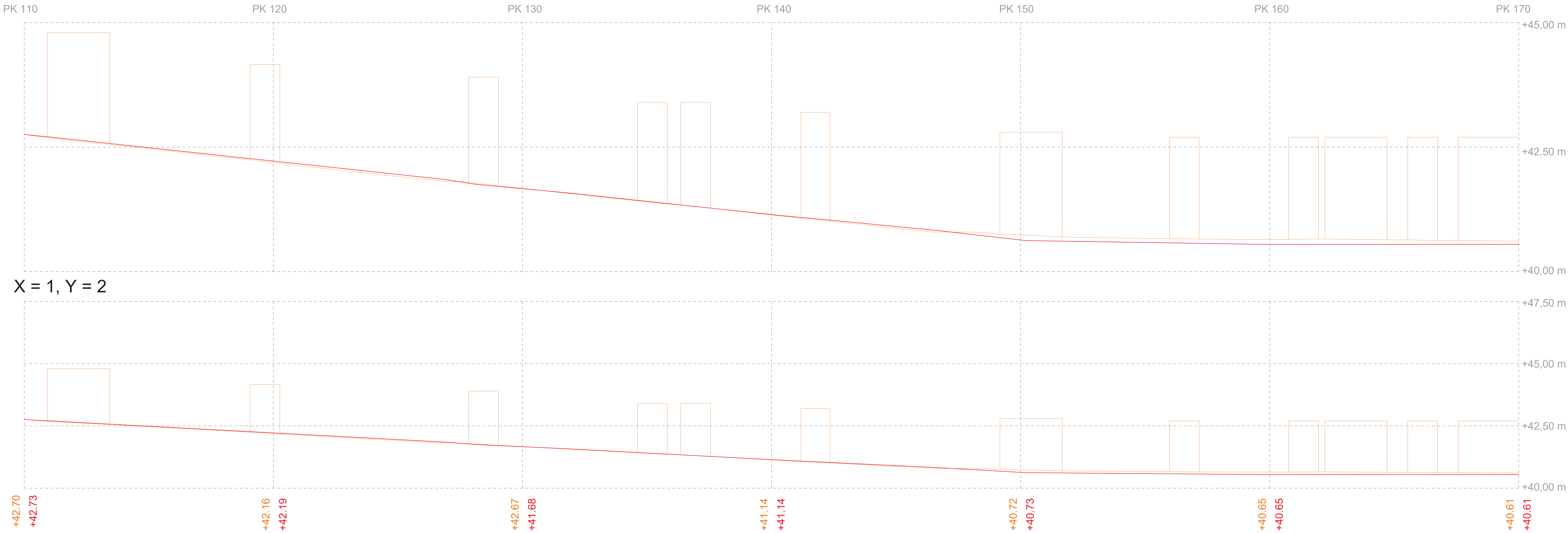
SECCIÓ LONGITUDINAL OEST. ZONA 2. PK 050 - PK 110

X = 1, Y = 1

LLEGGENDA

- PERFIL ESTADO ACTUAL
- PERFIL PROPOSTA

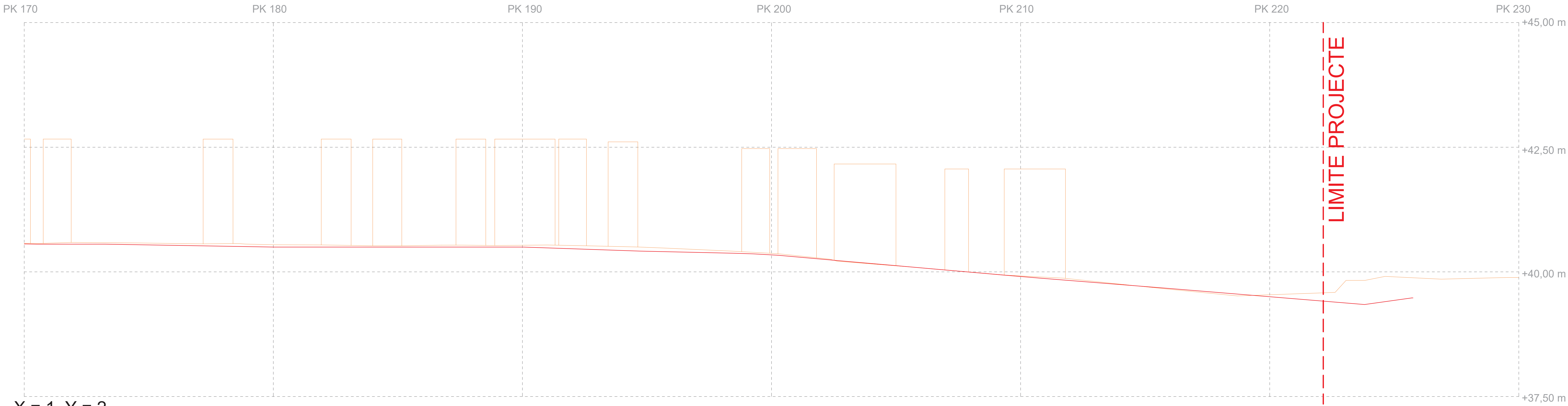




X = 1, Y = 2

SECCIÓ LONGITUDINAL OEST. ZONA 3. PK 110 - PK 170

X = 1, Y = 1



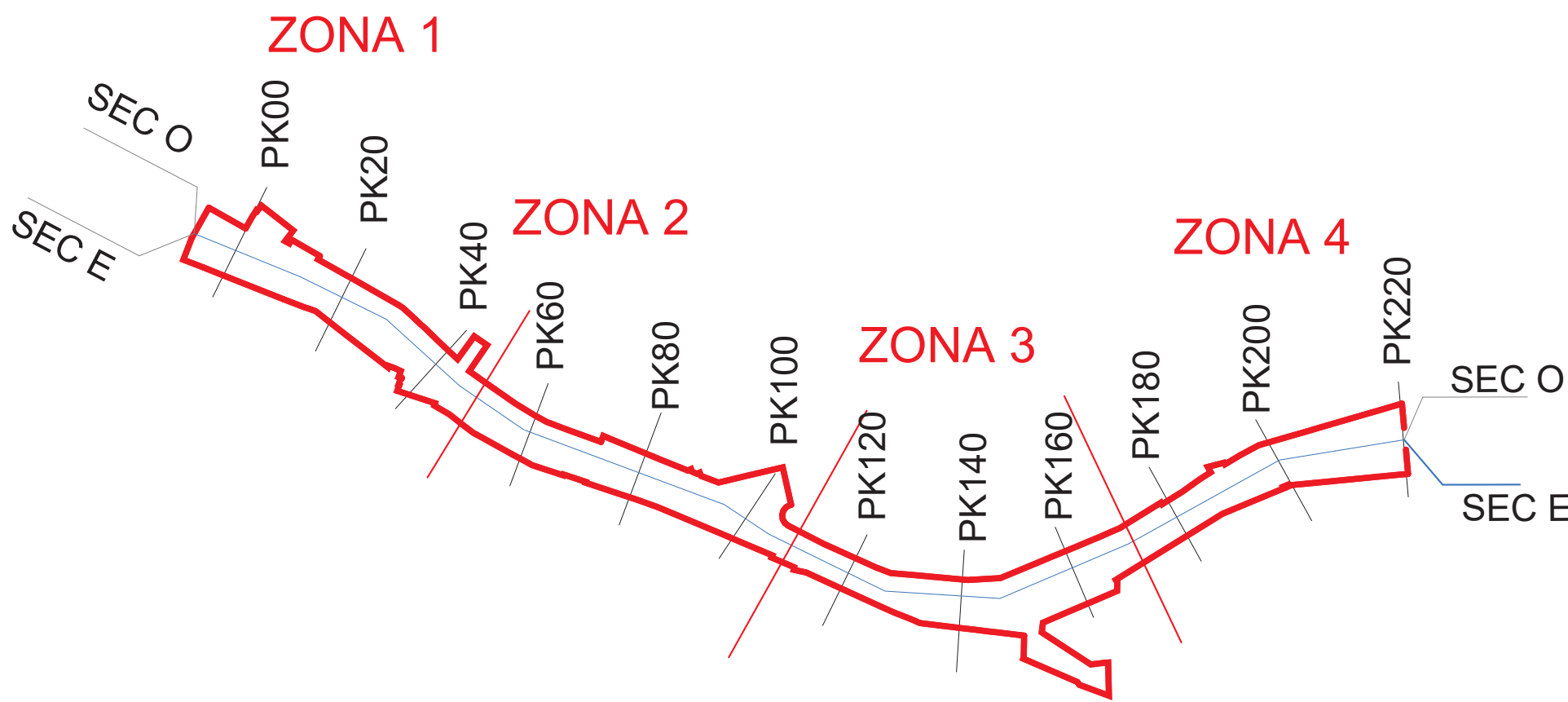
X = 1, Y = 2

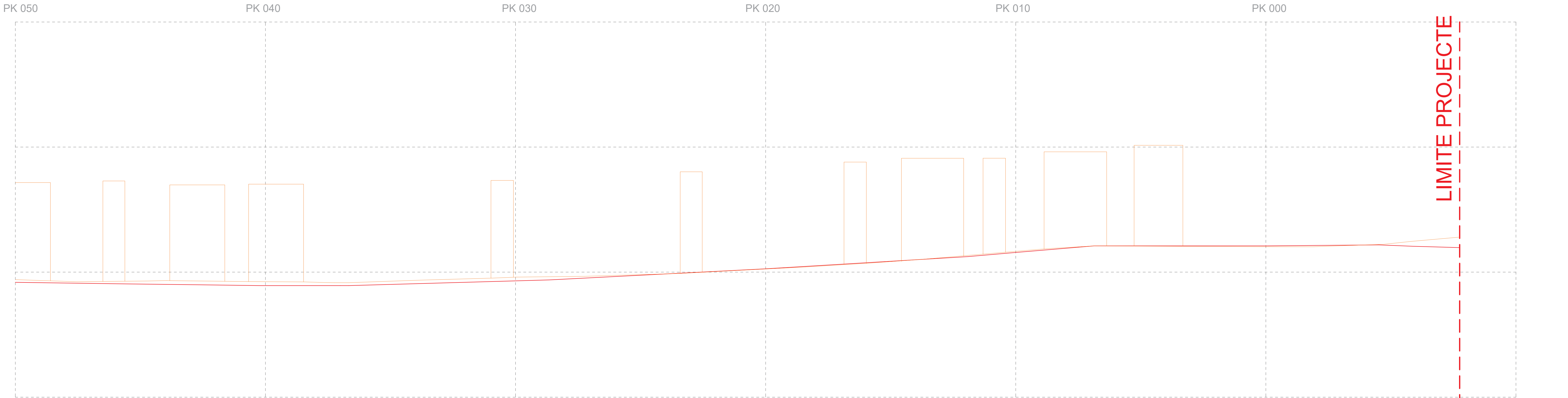
SECCIÓ LONGITUDINAL OEST. ZONA 4. PK 170 - PK 220

X = 1, Y = 1

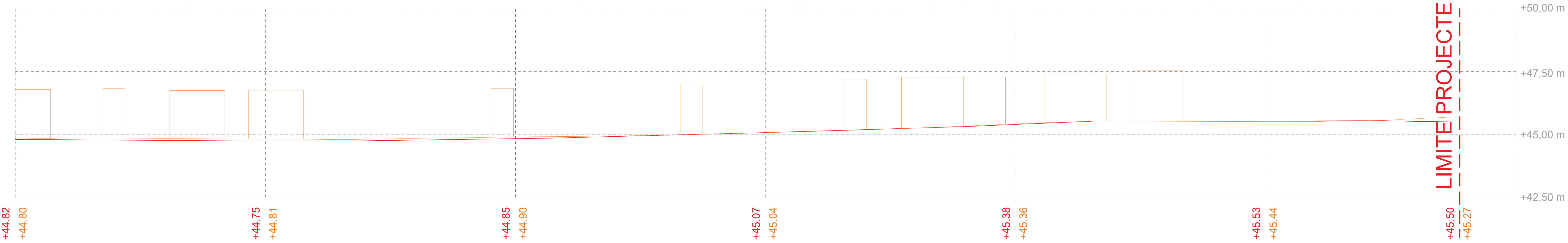
LLEGGENDA

- PERFIL ESTADO ACTUAL
- PERFIL PROPOSTA

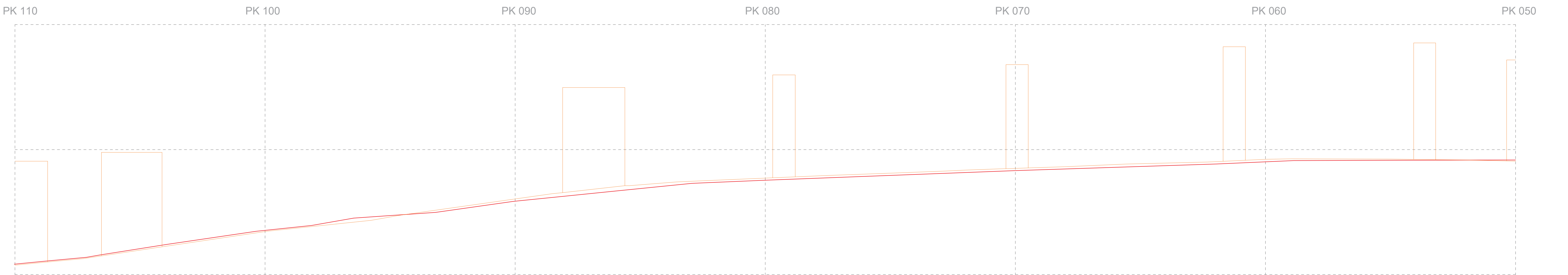




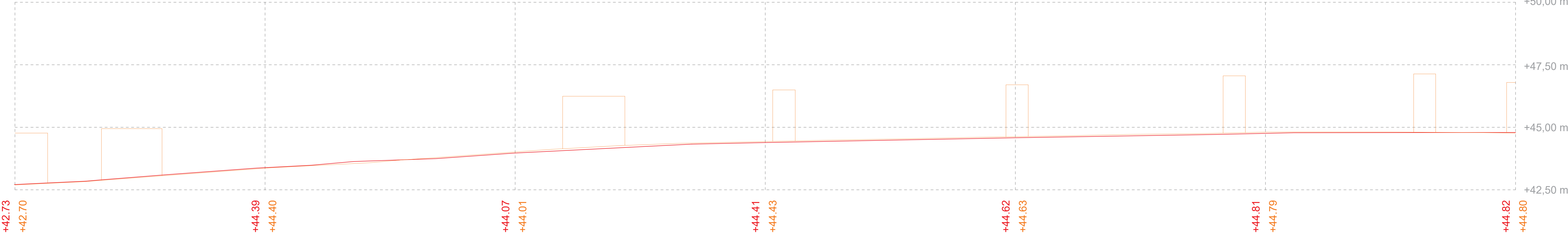
X = 1, Y = 2



SECCIÓ LONGITUDINAL EST. ZONA 1. PK 000 - PK 040
X = 1, Y = 1



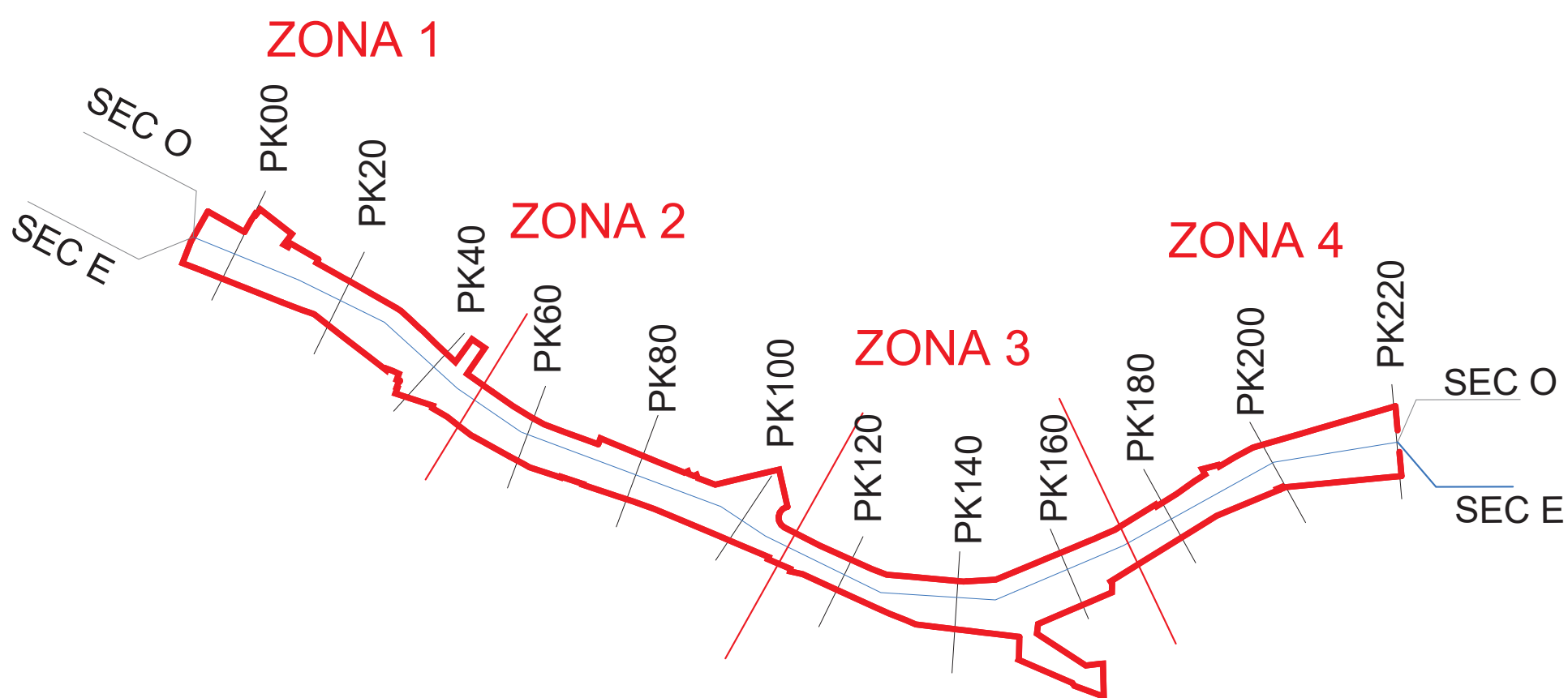
X = 1, Y = 2

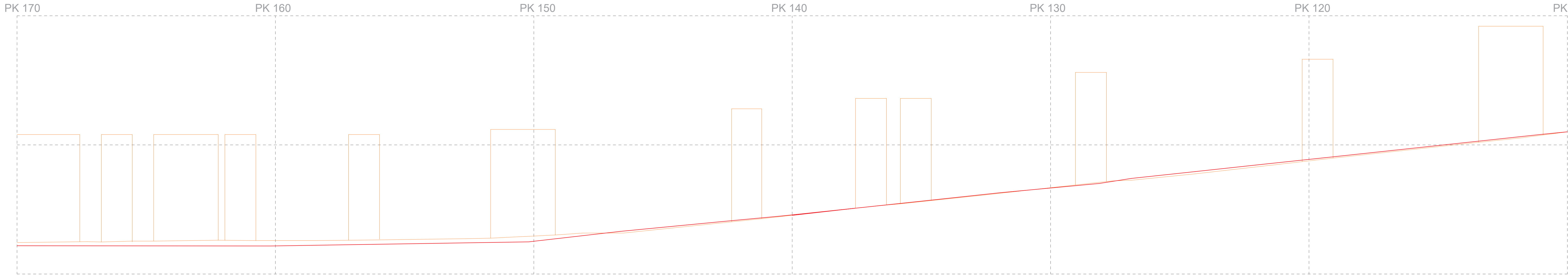


SECCIÓ LONGITUDINAL EST. ZONA 2. PK 050 - PK 110
X = 1, Y = 2

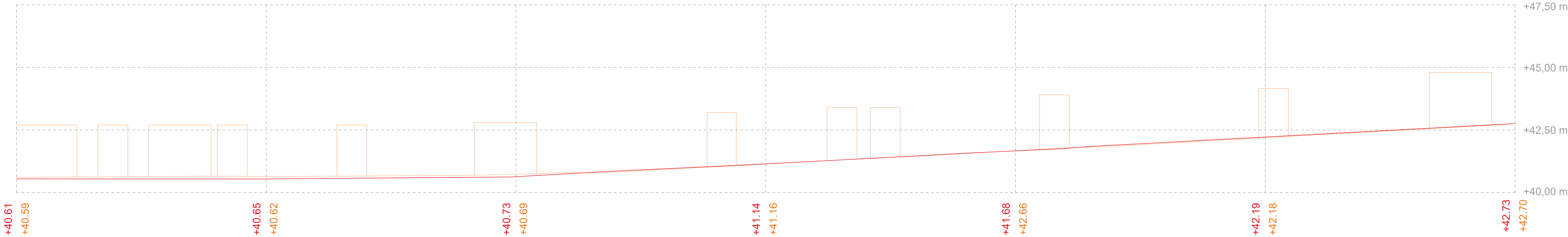
LLEENDA

- PERFIL ESTADO ACTUAL
- PERFIL PROPOSTA

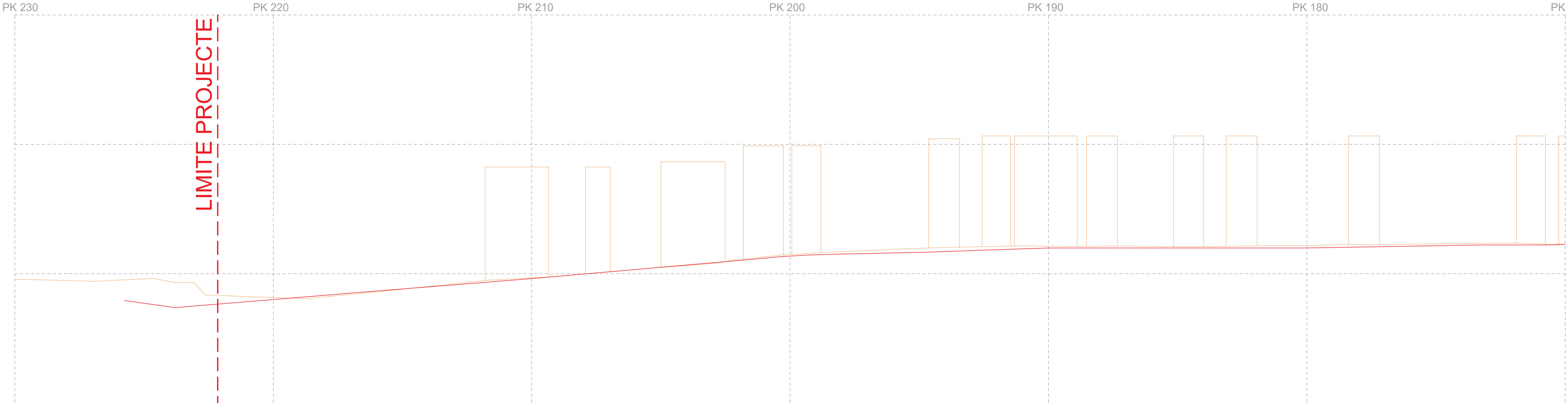




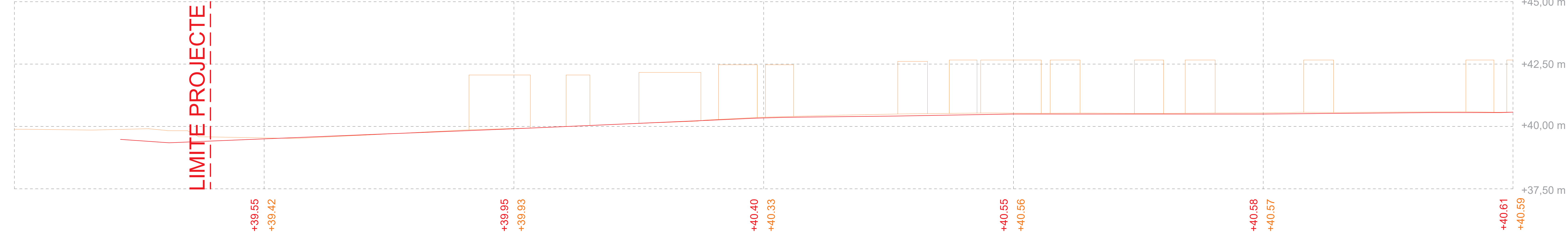
X = 1, Y = 2



SECCIÓ LONGITUDINAL EST. ZONA 3. PK 110 - PK 170
X = 1, Y = 2



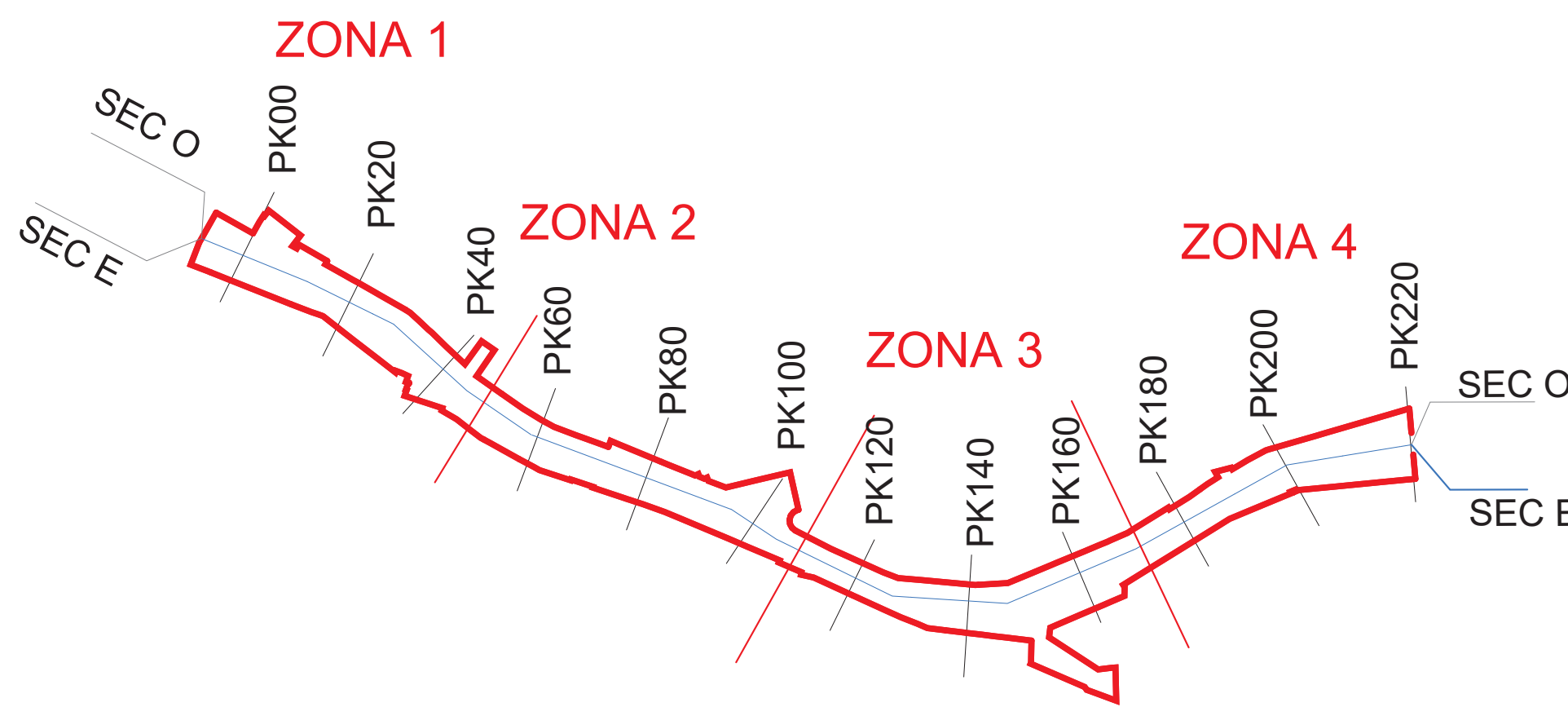
X = 1, Y = 2



SECCIÓ LONGITUDINAL EST. ZONA 4. PK 170 - PK 220
X = 1, Y = 2

LLEGENDA

- PERFIL ESTADO ACTUAL
- PERFIL PROPOSTA





PAVIMENTS

-  P1 Paviment peatonal
Paviment prefabricat de formigó amb
superfície antilliscant (60x20x12)cm
Base de morter M15 3cm
-  P2 Paviment rodal
Paviment prefabricat de formigó amb
superfície antilliscant (30x15x10)cm
Base de d'ull de perdiu de 3cm
-  P3 Rigola
Paviment prefabricat de formigó amb
superfície antilliscant (30x15x10)cm
Base de morter de 3cm
-  T1 Terreny vegetal

ACCESSOS A EDIFICI

-  Accés rodal
-  Accés peatonal



PAVIMENTS

- P1

Paviment peatonal
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (60x20x12)cm
Base de morter M15 3cm
- P2

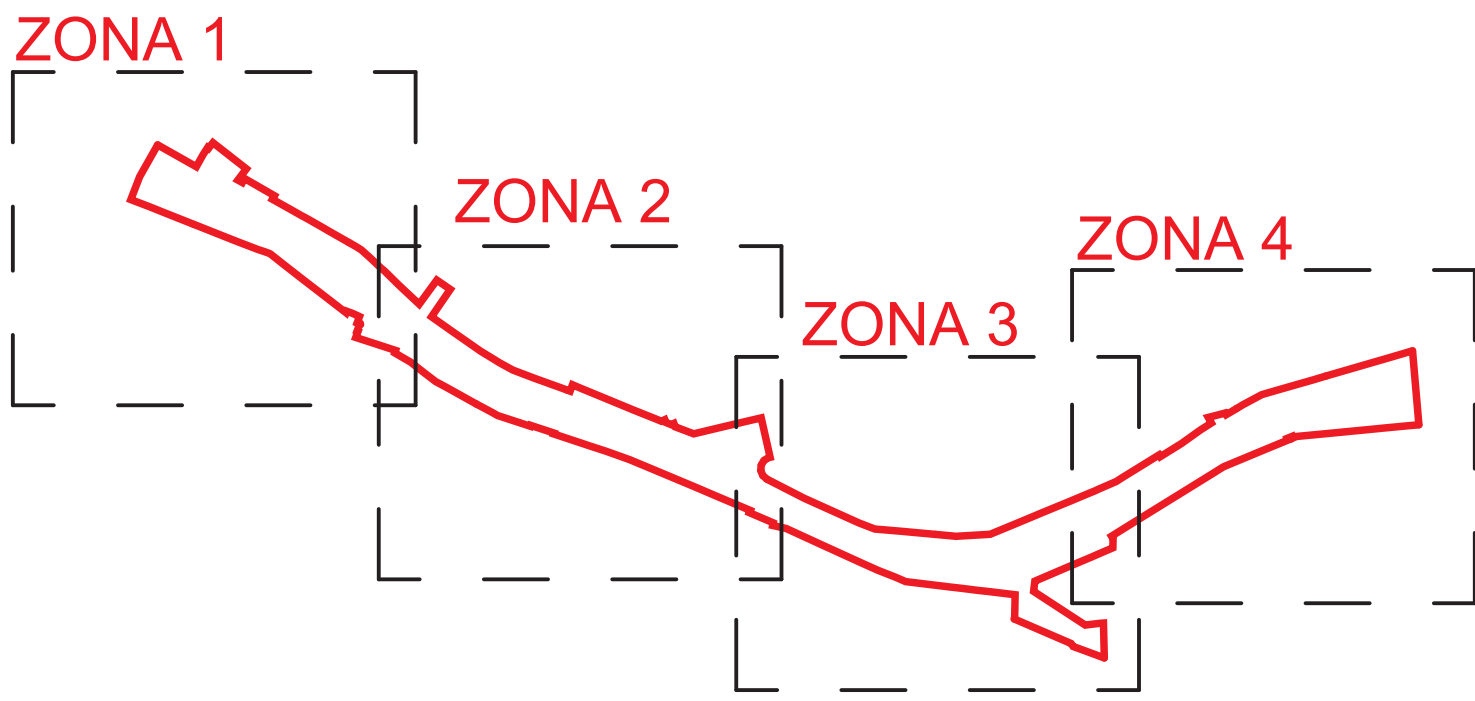
Paviment rodal
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm
Base de d'ull de perdiu de 3cm
- P3

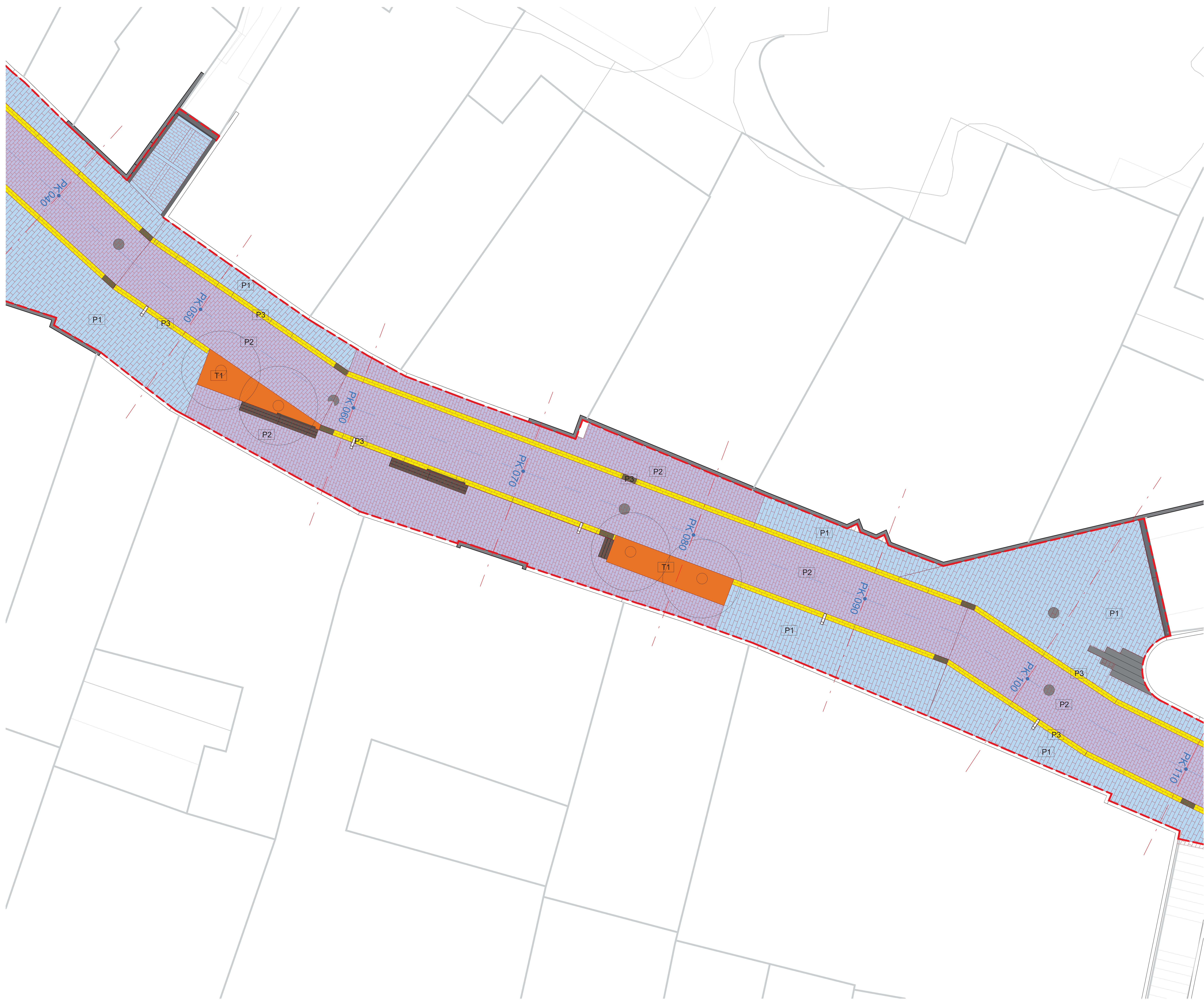
Rigola
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm
Base de morter de 3cm
- T1

Terreny vegetal

ACCESSOS A EDIFICI

- Accés rodat
- Accés peatonal





PAVIMENTS

P1 Paviment peatonal
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (60x20x12)cm
Base de morter M15 3cm

P2 Paviment rodal
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm
Base de d'ull de perdiu de 3cm

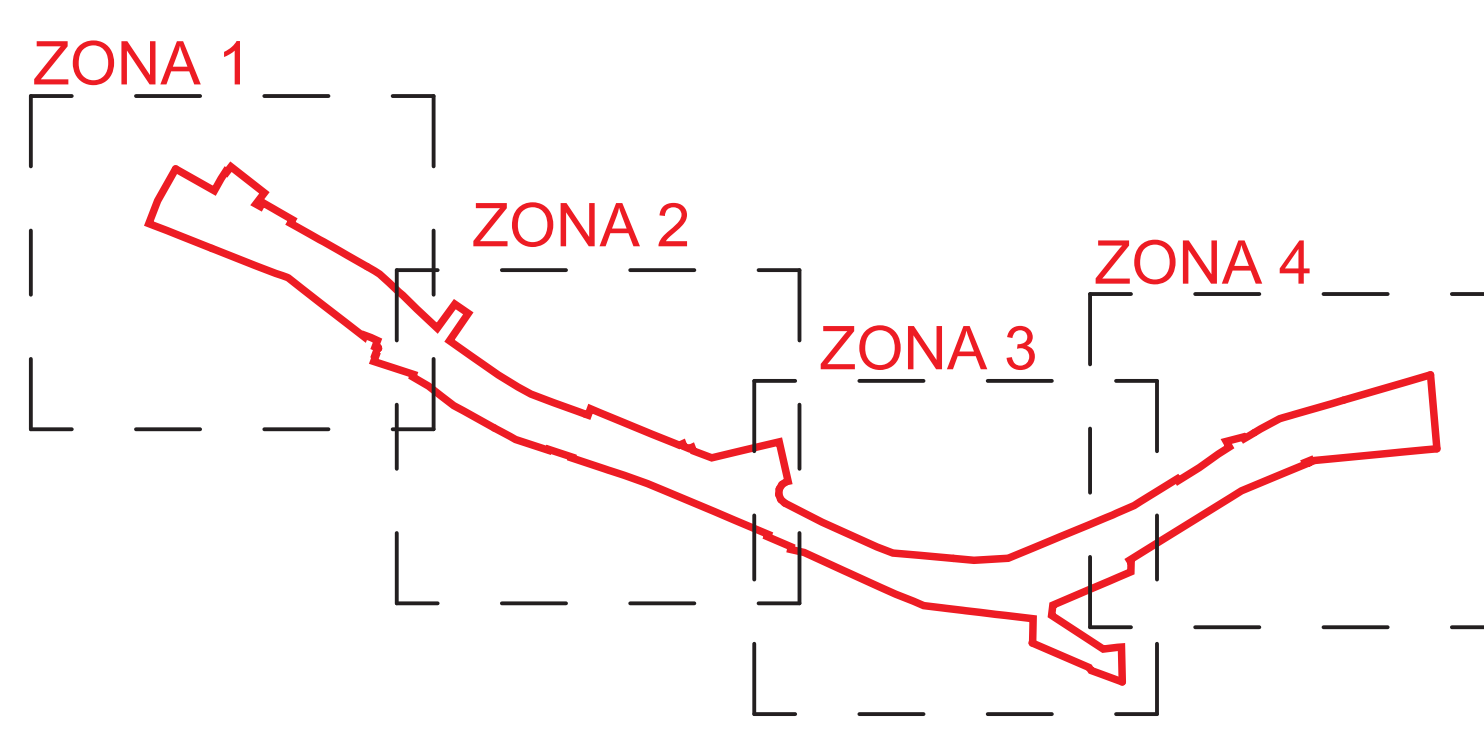
P3 Rigola
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm
Base de morter de 3cm

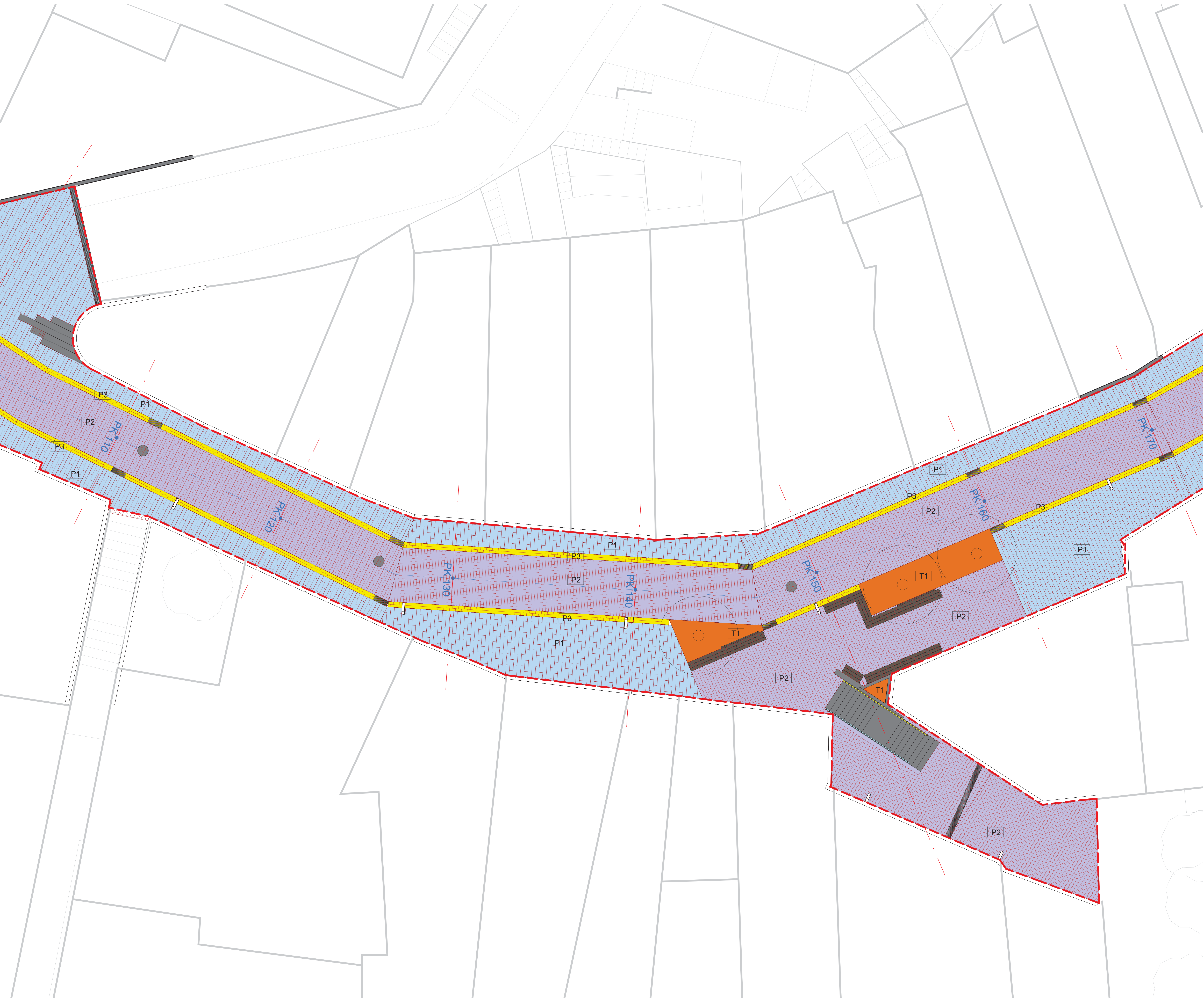
T1 Terreny vegetal

ACCESSOS A EDIFICI

Accés rodat

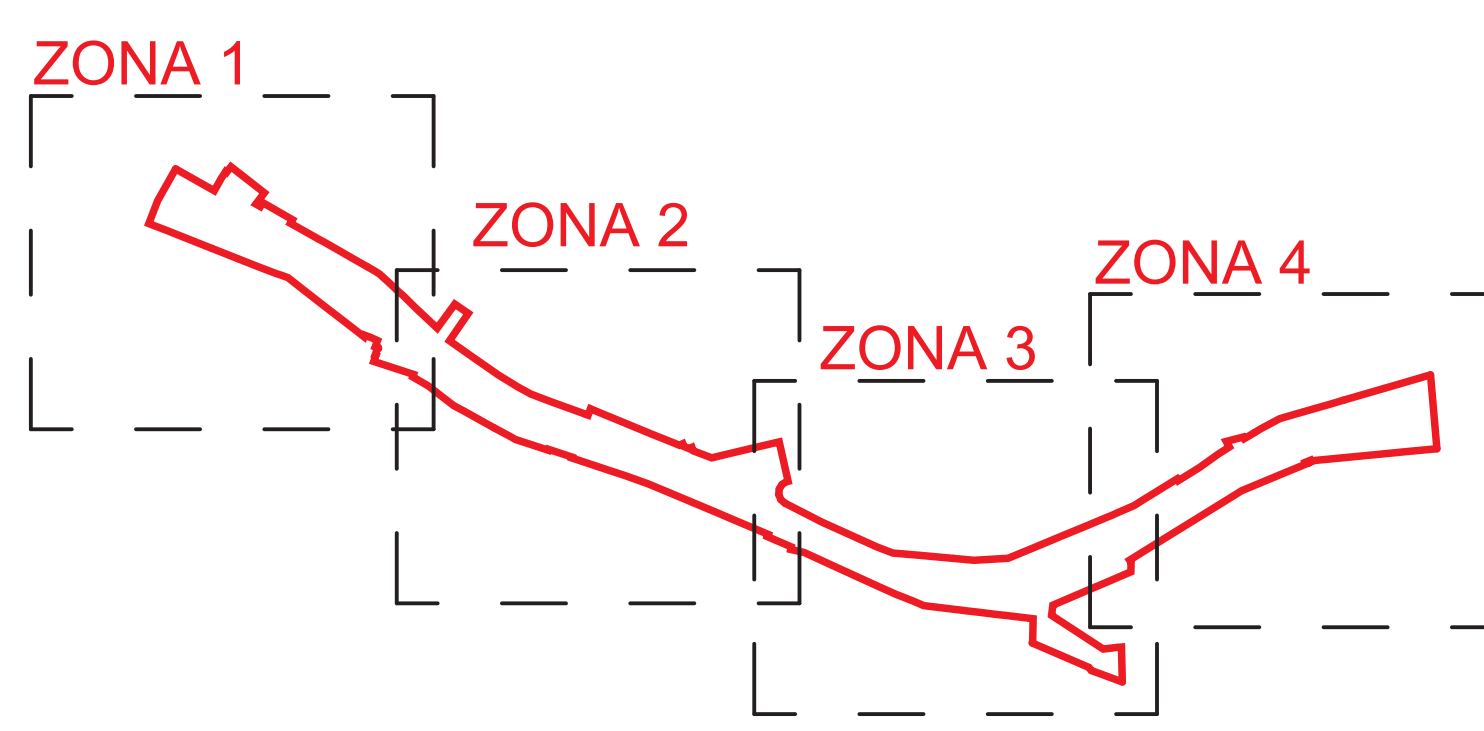
Accés peatonal





- PAVIMENTS**
- P1** Paviment peatonal
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (60x20x12)cm
Base de morter M15 3cm
 - P2** Paviment rodal
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm
Base de d'ull de perdiu de 3cm
 - P3** Rigola
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm
Base de morter de 3cm
 - T1** Terreny vegetal

- ACCESSOS A EDIFICI**
- Accés rodat
 - Accés peatonal





PAVIMENTS

- P1

Paviment peatonal
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (60x20x12)cm
Base de morter M15 3cm
- P2

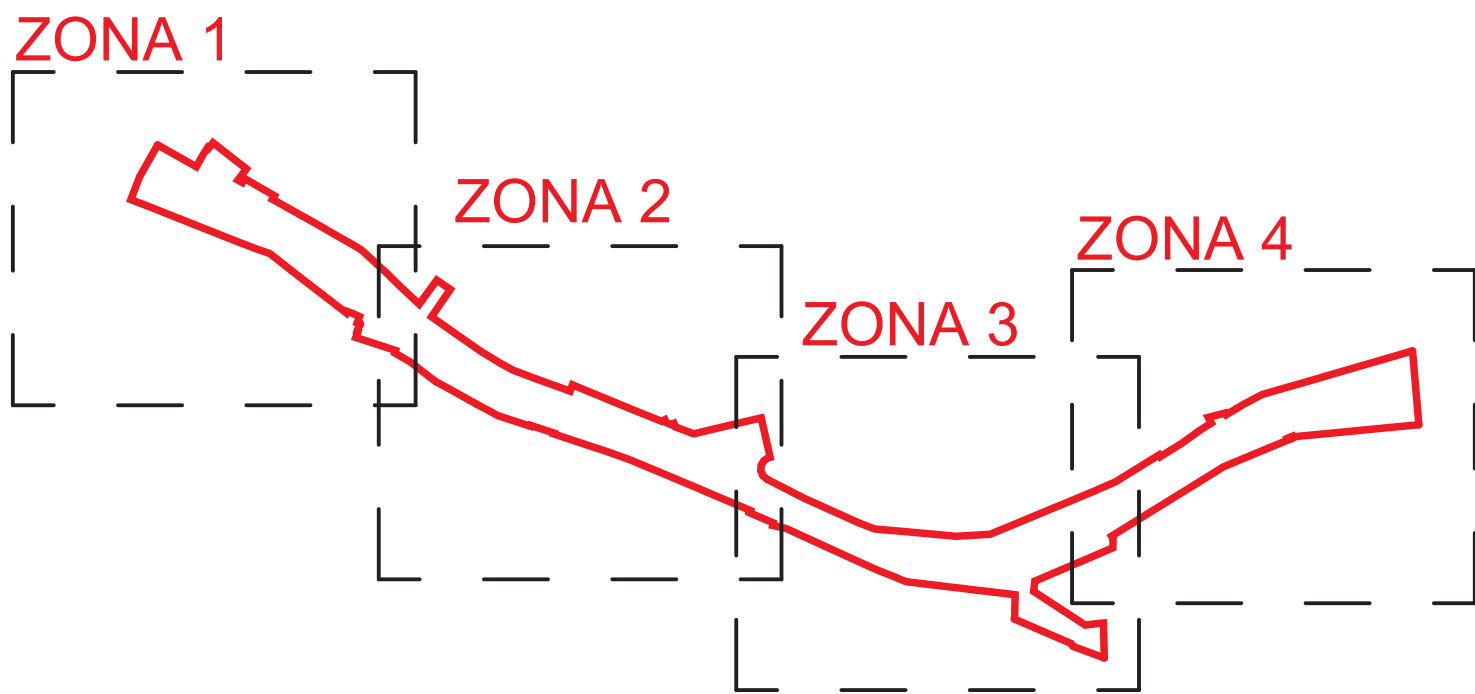
Paviment rodal
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm
Base de d'ull de perdiu de 3cm
- P3

Rigola
Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm
Base de morter de 3cm
- T1

Terreny vegetal

ACCESSOS A EDIFICI

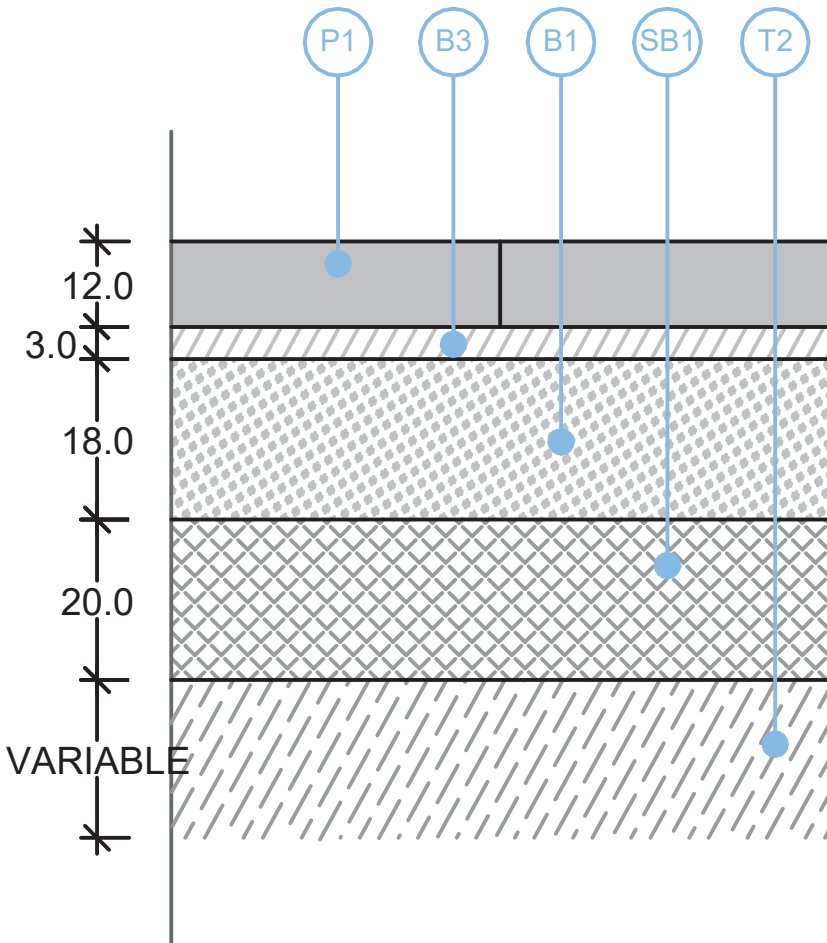
- Accés rodat
- Accés peatonal



DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA PAVIMENTS

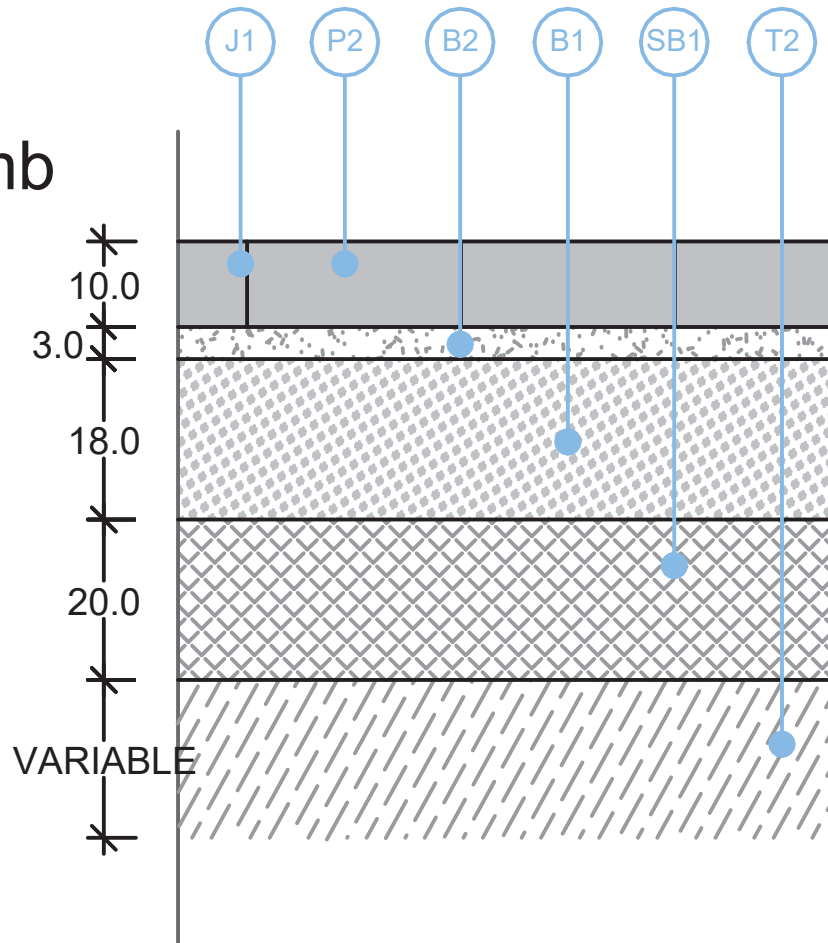
P1
Paviment peatonal

P1: Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (60x20x12)cm
B1: Base de formigó HM20 de 18cm
B3: Morter M15 3cm
SB1: Sub-base de tot-u compactat al 98% de 20cm
T2: Terreny natural



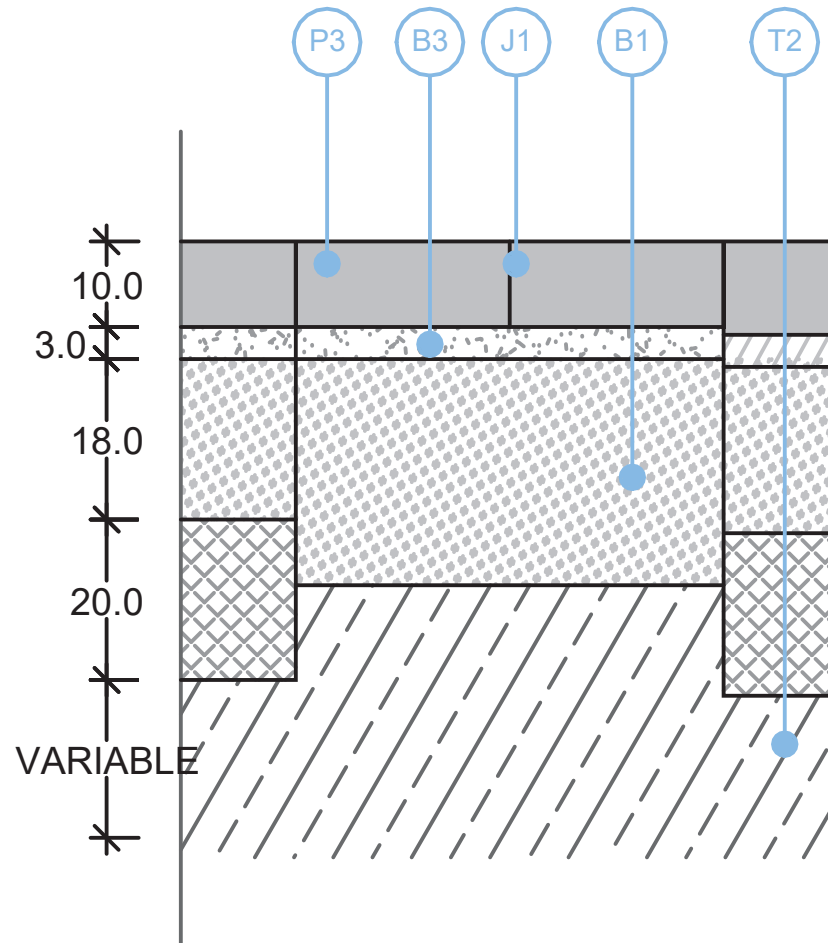
P2
Paviment rodal

P2: Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm
B1: Base de formigó HM20 de 18cm
B2: Base d'ull de perdiu de 3cm
SB1: Sub-base de tot-u compactat al 98% de 20cm
T2: Terreny natural
J1: Rejuntat de sorra rentada <1,5mm



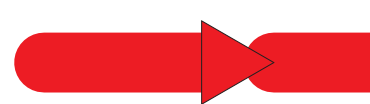
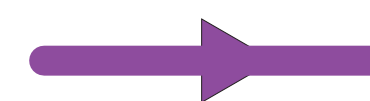
P3
Rigola

P3: Rigola de paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm
B1: Base de formigó HM20 de 18cm
B3: Morter M15 3cm
T2: Terreny natural
J1: Rejuntat de sorra rentada <1,5mm



LLEGENDA SANEJAMENT

XARXA CLAVEGUERAM

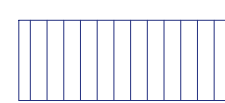
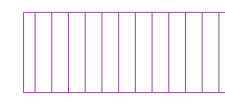
-  Col·lector d'aigües mixtes nou de HDPE Ø 500 MM
-  Col·lector d'aigües mixtes rehabilitat amb mànega contínua
-  Col·lector d'aigües mixtes existent
-  Pou de registre nou d=100cm
-  Pou de registre existent
-  Clavegueró HEPDE Ø 200 MM Ø

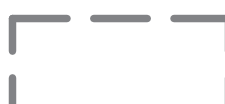
El nou col·lector principal serà de HDPE 500 i el seu traçat es realitzarà en tirades rectes sense canvis de direcció i s'adequarà a la pendent de la via pública per evitar realitzar rasses i pous excessivament profunds.

Es respectaran les distàncies reglamentaries amb altres serveis.

Totes les finques que ja estaven connectades a la xarxa hauran de quedar connectades a la nova claveguera. Els claveguerons antics, de materials no plàstics, o en mal estat, es restituiran fins a la línia de façana. En cas que es trobin claveguerons longitudinals particulars en el carrer a urbanitzar, aquests s'hauran de demolir o anul·lar i connectar tots els claveguerons a la nova claveguera municipal.

XARXA PLUVIALS

-  Reixa i marc embornal nou Barcelona espiga, abatible i reversible segons el sentit de l'aigua. de 834x338x100 mm. compleix norma UNE EN-124 classe C-250 (reixa bcasa p7)
-  Reixa i marc embornal existents (es manté l'actual)
-  Ramal d'aigües pluvial de HDPE Ø 315 mm

-  ÀMBIT ACTUACIÓ Superfície 2.085,94 m²
-  Zones planta detall

LLEGENDA SANEJAMENT

XARXA CLAVEGUERAM

- Col·lector d'aigües mixtes nou de HDPE Ø 500 MM
- Col·lector d'aigües mixtes rehabilitat amb mànega contínua
- Col·lector d'aigües mixtes existent
- Pou de registre nou d=100cm
- Pou de registre existent
- Clavegueró HEPDE Ø 200 MM

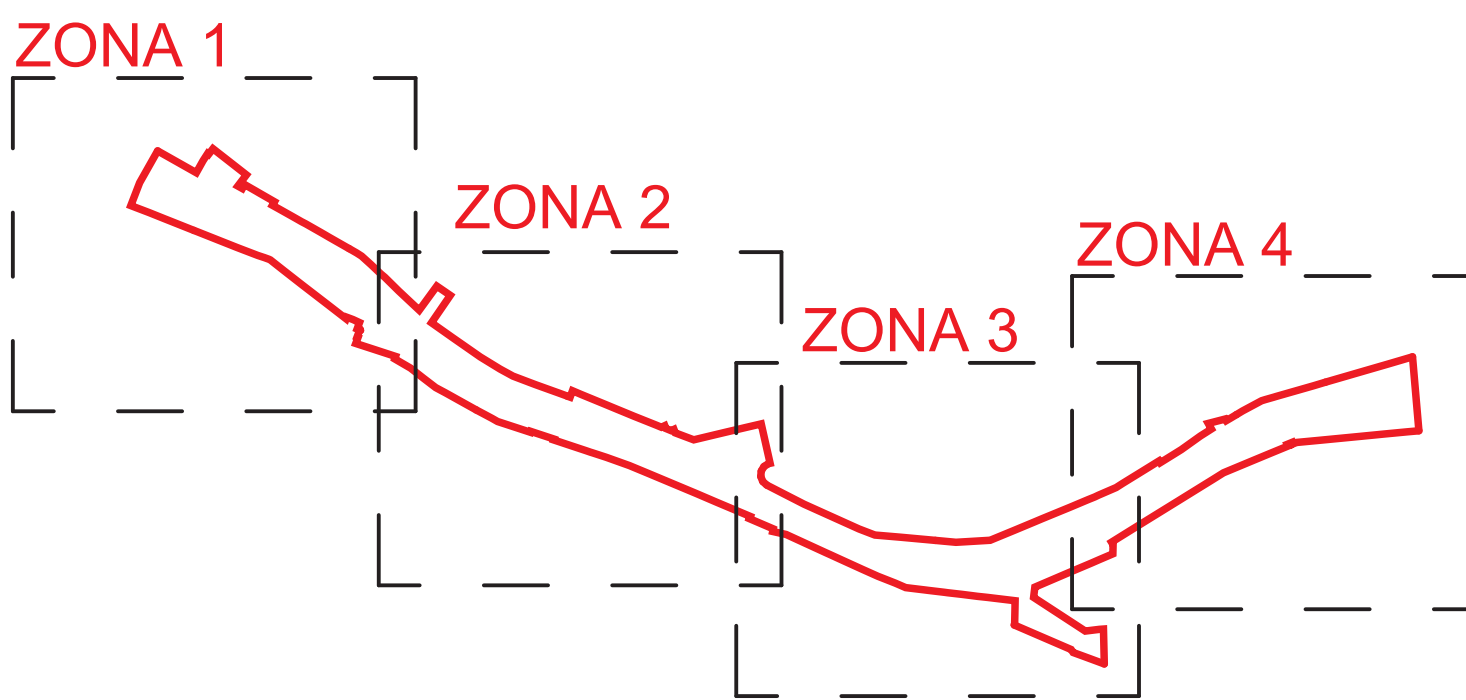
El nou col·lector principal serà de HDPE 500 i el seu traçat es realitzarà en tirades rectes sense canvis de direcció i s'adequarà a la pendent de la via pública per evitar realitzar rasses i pous excessivament profunds.

Es respectaran les distàncies reglamentaries amb altres serveis.

Totes les finques que ja estaven connectades a la xarxa hauran de quedar connectades a la nova claveguera. Els claveguerons antics, de materials no plàstics, o en mal estat, es restituiran fins a la línia de façana. En cas que es trobin claveguerons longitudinals particulars en el carrer a urbanitzar, aquests s'hauran de demolir o anul·lar i connectar tots els claveguerons a la nova claveguera municipal.

XARXA PLUVIALS

- Reixa i marc embornal nou Barcelona espiga, abatible i reversible segons el sentit de l'aigua. de 834x338x100 mm. compleix norma UNE EN-124 classe C-250 (reixa bcasa p7)
- Reixa i marc embornal existents (es manté l'actual)
- Ramal d'aigües pluvial de HDPE Ø 315 mm



LLEGENDA SANEJAMENT

XARXA CLAVEGUERAM

- Col·lector d'aigües mixtes nou de HDPE Ø 500 MM
- Col·lector d'aigües mixtes rehabilitat amb mànega contínua
- Col·lector d'aigües mixtes existent
- Pou de registre nou d=100cm
- Pou de registre existent
- Clavegueró HEPDE Ø 200 MM

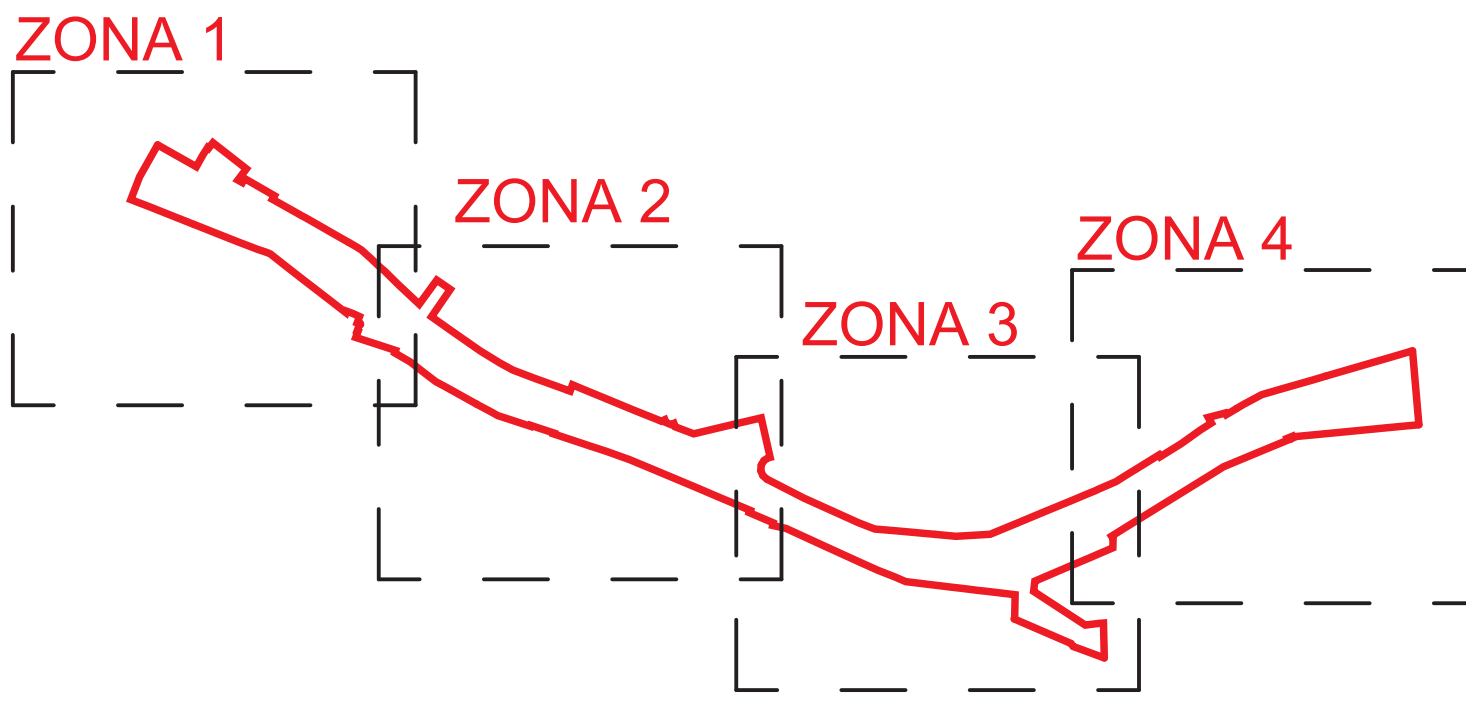
El nou col·lector principal serà de HDPE 500 i el seu traçat es realitzarà en tirades rectes sense canvis de direcció i s'adequarà a la pendent de la via pública per evitar realitzar rasses i pous excessivament profunds.

Es respectaran les distàncies reglamentaries amb altres serveis.

Totes les finques que ja estaven connectades a la xarxa hauran de quedar connectades a la nova claveguera. Els claveguerons antics, de materials no plàstics, o en mal estat, es restituiran fins a la línia de façana. En cas que es trobin claveguerons longitudinals particulars en el carrer a urbanitzar, aquests s'hauran de demolir o anul·lar i connectar tots els claveguerons a la nova claveguera municipal.

XARXA PLUVIALS

- Reixa i marc embornal nou Barcelona espiga, abatible i reversible segons el sentit de l'aigua. de 834x338x100 mm. compleix norma UNE EN-124 classe C-250 (reixa bcasa p7)
- Reixa i marc embornal existents (es manté l'actual)
- Ramal d'aigües pluvial de HDPE Ø 315 mm



LLEGENDA SANEJAMENT

XARXA CLAVEGUERAM

- Col·lector d'aigües mixtes nou de HDPE Ø 500 MM
- Col·lector d'aigües mixtes rehabilitat amb mànega contínua
- Col·lector d'aigües mixtes existent
- Pou de registre nou d=100cm
- Pou de registre existent
- Clavegueró HEPDE Ø 200 MM

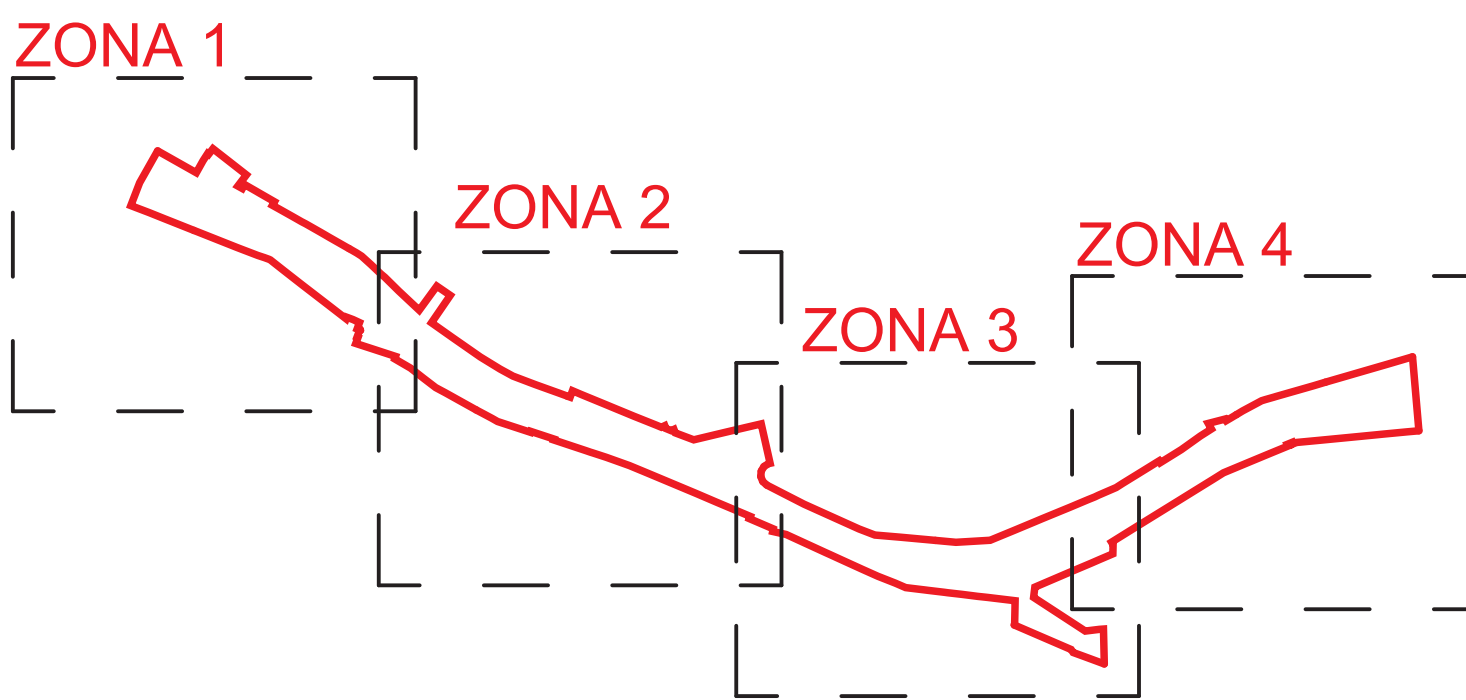
El nou col·lector principal serà de HDPE 500 i el seu traçat es realitzarà en tirades rectes sense canvis de direcció i s'adequarà a la pendent de la via pública per evitar realitzar rasses i pous excessivament profunds.

Es respectaran les distàncies reglamentaries amb altres serveis.

Totes les finques que ja estaven connectades a la xarxa hauran de quedar connectades a la nova claveguera. Els claveguerons antics, de materials no plàstics, o en mal estat, es restituiran fins a la línia de façana. En cas que es trobin claveguerons longitudinals particulars en el carrer a urbanitzar, aquests s'hauran de demolir o anul·lar i connectar tots els claveguerons a la nova claveguera municipal.

XARXA PLUVIALS

- Reixa i marc embornal nou Barcelona espiga, abatible i reversible segons el sentit de l'aigua. de 834x338x100 mm. complex norma UNE EN-124 classe C-250 (reixa bcasa p7)
- Reixa i marc embornal existents (es manté l'actual)
- Ramal d'aigües pluvial de HDPE Ø 315 mm



LLEGENDA SANEJAMENT

XARXA CLAVEGUERAM

- Col·lector d'aigües mixtes nou de HDPE Ø 500 MM
- Col·lector d'aigües mixtes rehabilitat amb mànega contínua
- Col·lector d'aigües mixtes existent
- Pou de registre nou d=100cm
- Pou de registre existent
- Clavegueró HEPDE Ø 200 MM

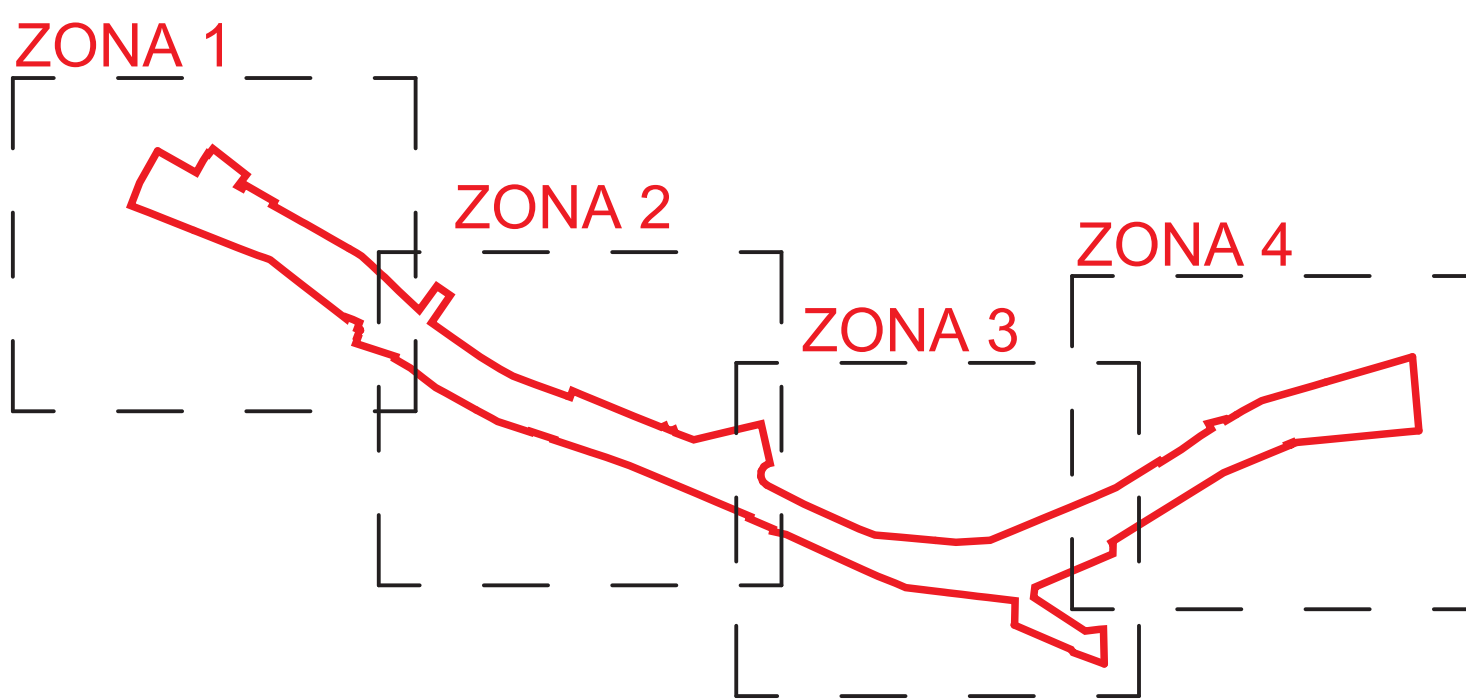
El nou col·lector principal serà de HDPE 500 i el seu traçat es realitzarà en tirades rectes sense canvis de direcció i s'adequarà a la pendent de la via pública per evitar realitzar rasses i pous excessivament profunds.

Es respectaran les distàncies reglamentaries amb altres serveis.

Totes les finques que ja estaven connectades a la xarxa hauran de quedar connectades a la nova claveguera. Els claveguerons antics, de materials no plàstics, o en mal estat, es restituiran fins a la línia de façana. En cas que es trobin claveguerons longitudinals particulars en el carrer a urbanitzar, aquests s'hauran de demolir o anul·lar i connectar tots els claveguerons a la nova claveguera municipal.

XARXA PLUVIALS

- Reixa i marc embornal nou Barcelona espiga, abatible i reversible segons el sentit de l'aigua. de 834x338x100 mm. compleix norma UNE EN-124 classe C-250 (reixa bcasa p7)
- Reixa i marc embornal existents (es manté l'actual)
- Ramal d'aigües pluvial de HDPE Ø 315 mm

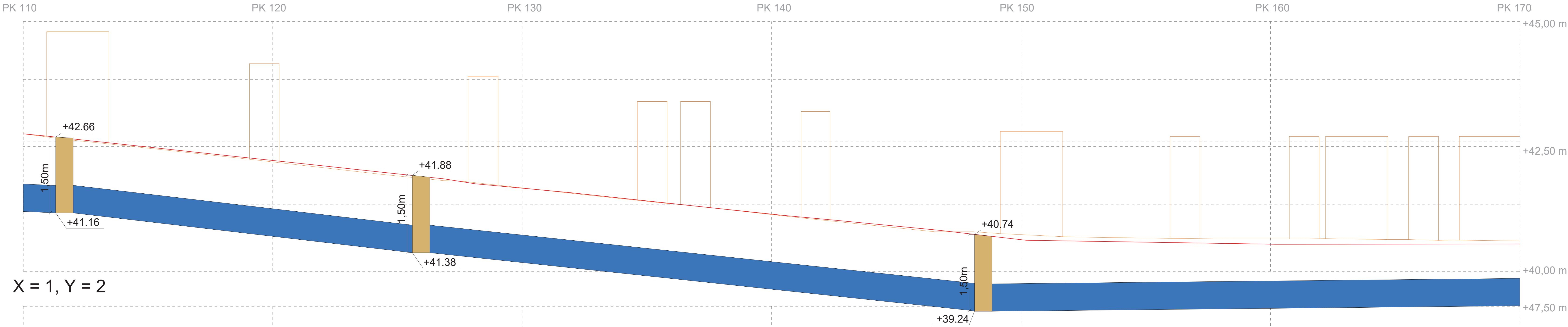


31 m
37.44 m

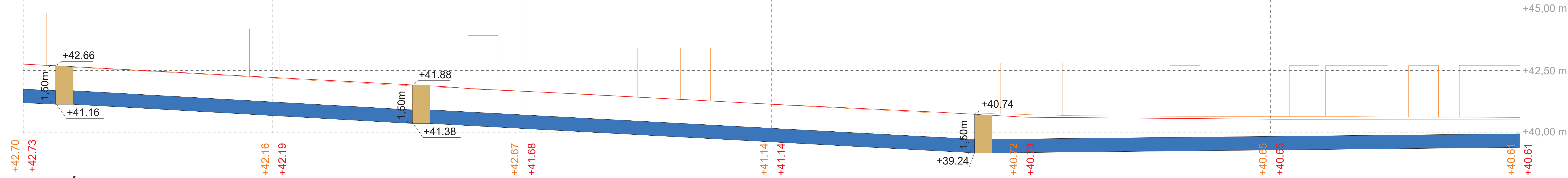


- CONQUES DE DRENATGE**
- CONCA DIRECTE CALÇADA
 - CONCA DIRECTE COBERTA HABITATGES
 - APORTACIÓ D'AIGÜES

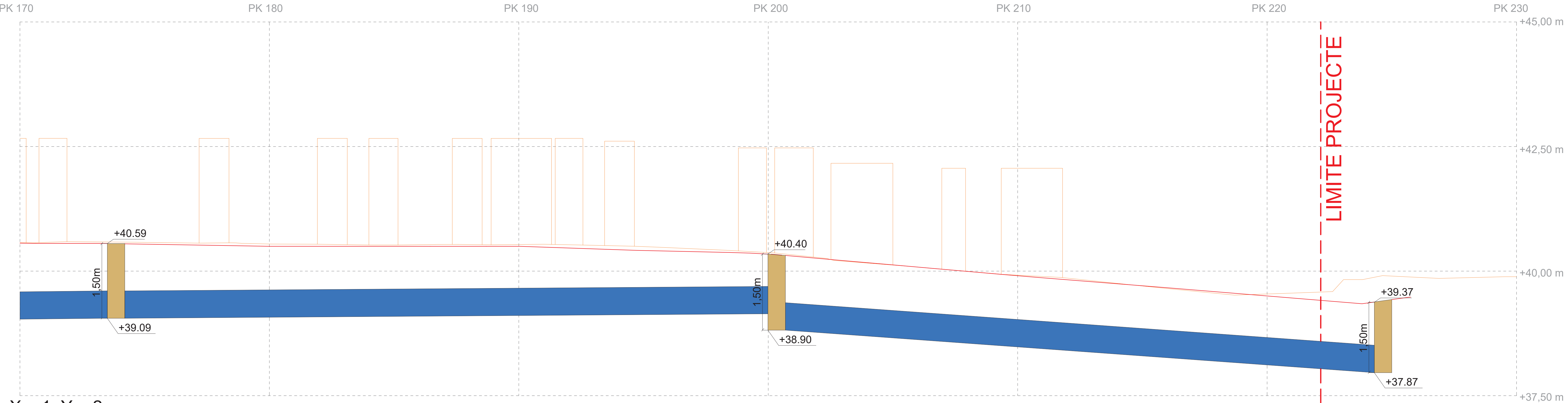
- ÀMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²
- Zones planta detall



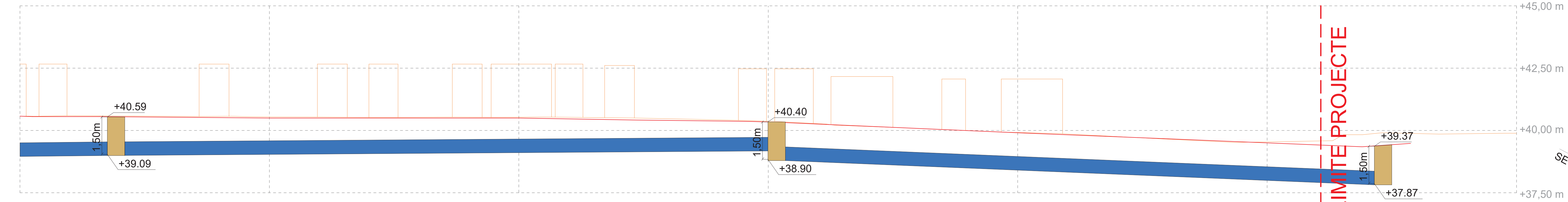
X = 1, Y = 2



SECCIÓ LONGITUDINAL OEST. ZONA 3. PK 110 - PK 170
X = 1, Y = 1



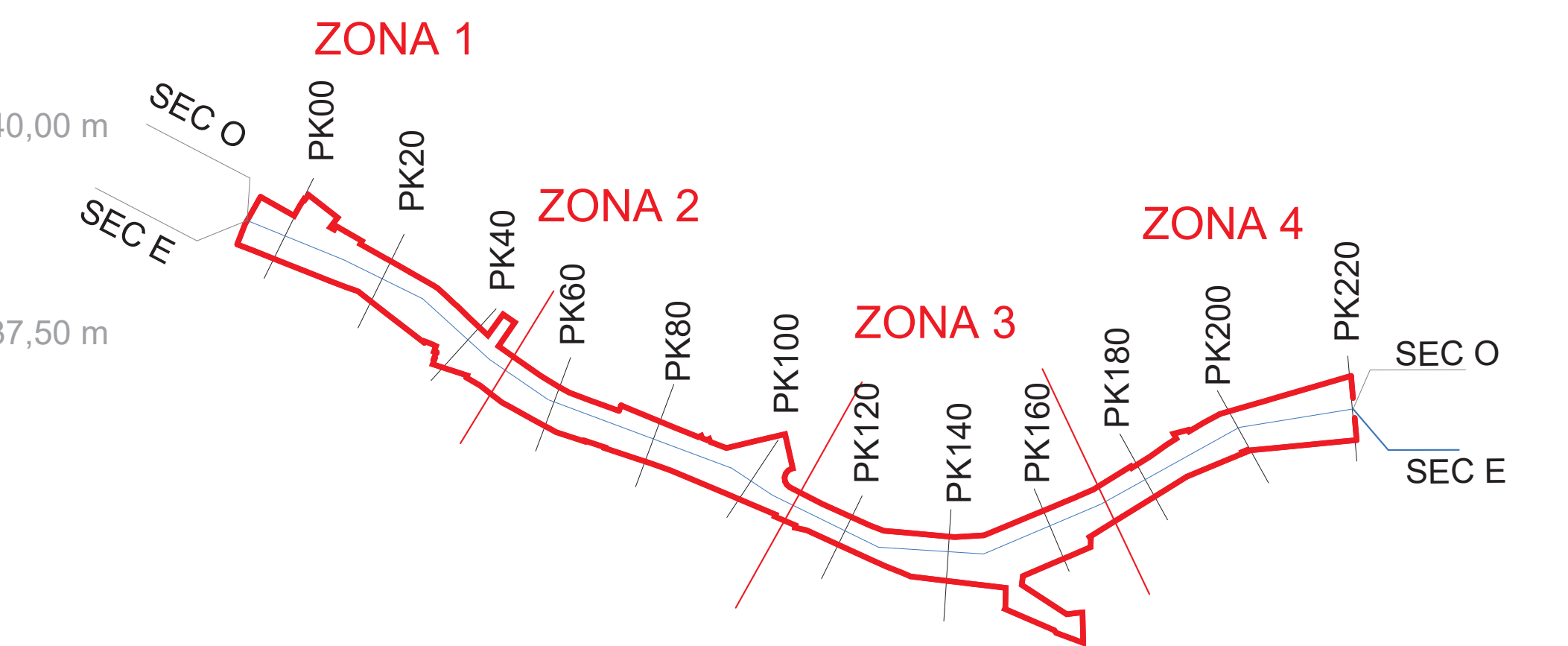
X = 1, Y = 2



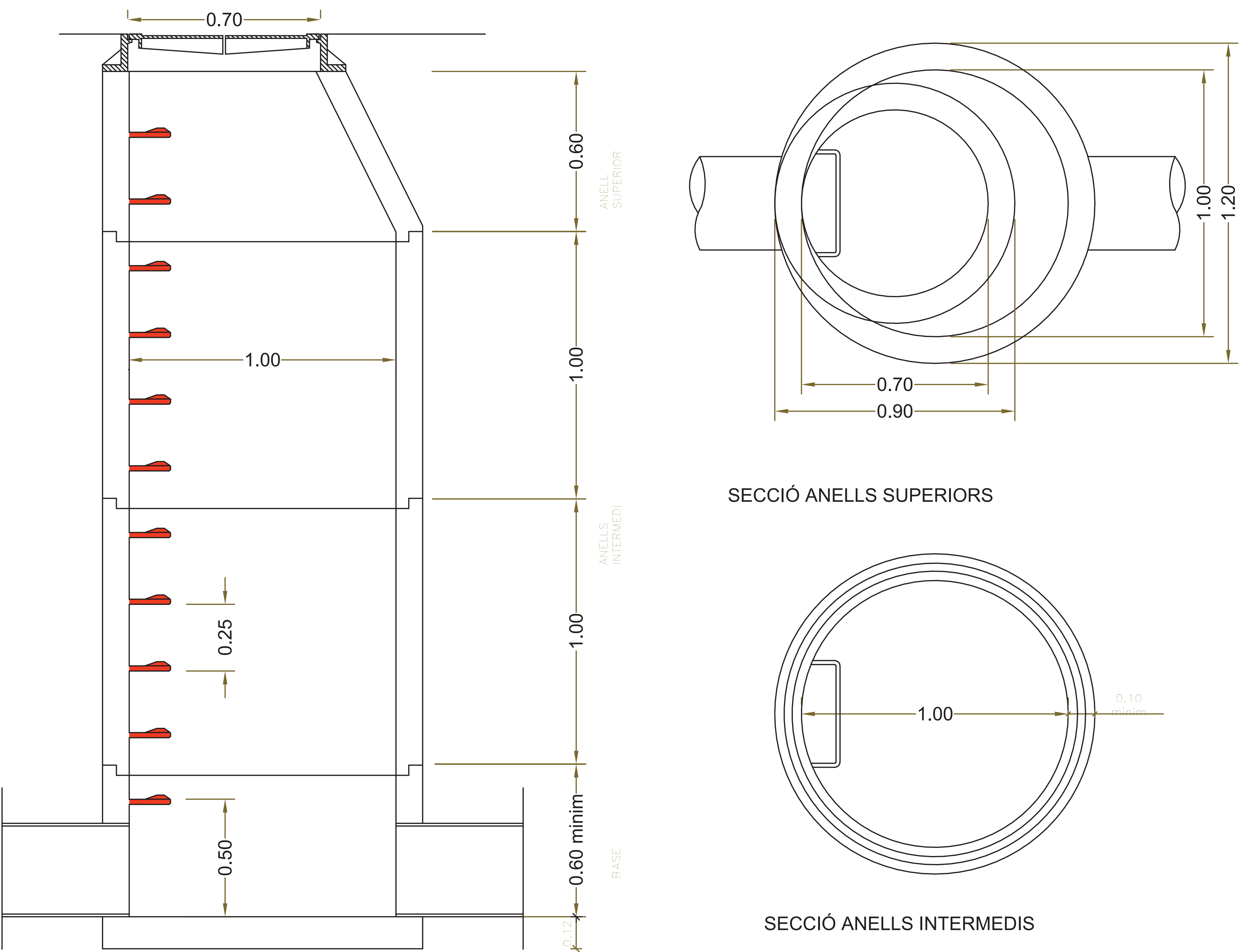
SECCIÓ LONGITUDINAL OEST. ZONA 4. PK 170 - PK 220
X = 1, Y = 1

LLEGENDA

- D=400mm
- Pozo
- RASANT ACTUAL / RASANT PROJECTE
- EIX PROJECTE

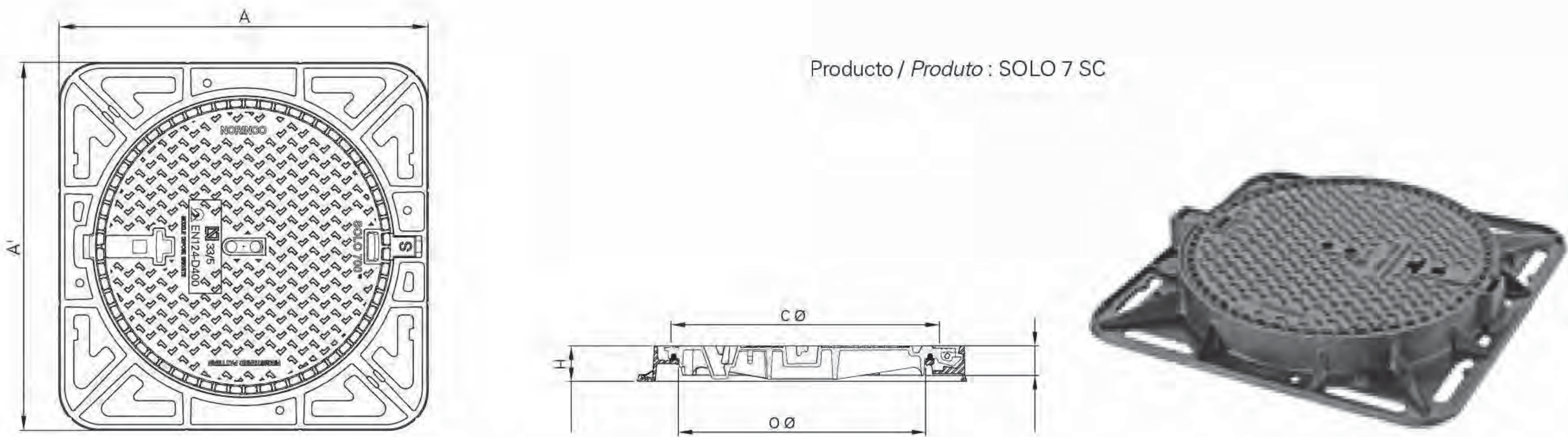


DETALL POU DE REGISTRE CIRCULAR
 PREFABRICAT Ø1 M



DETALL TAPA DE POU DE REGISTRE
 Dispositivos de acceso

SOLO 7
 D400



Características

- Tapa articulada redonda / marco redondo, cuadrado o cuadrado aparente
- Soporte elástico de policloropreno pegado a la tapa, anti-ruido y anti-desplazamiento
- Bloqueo de seguridad a 90°
- Tapa extraíble cuando está abierta a 120°
- Marco con orificios para fijación si fuera necesario

Opciones (para los modelos SOLO 7 SR y SOLO 7 SC)

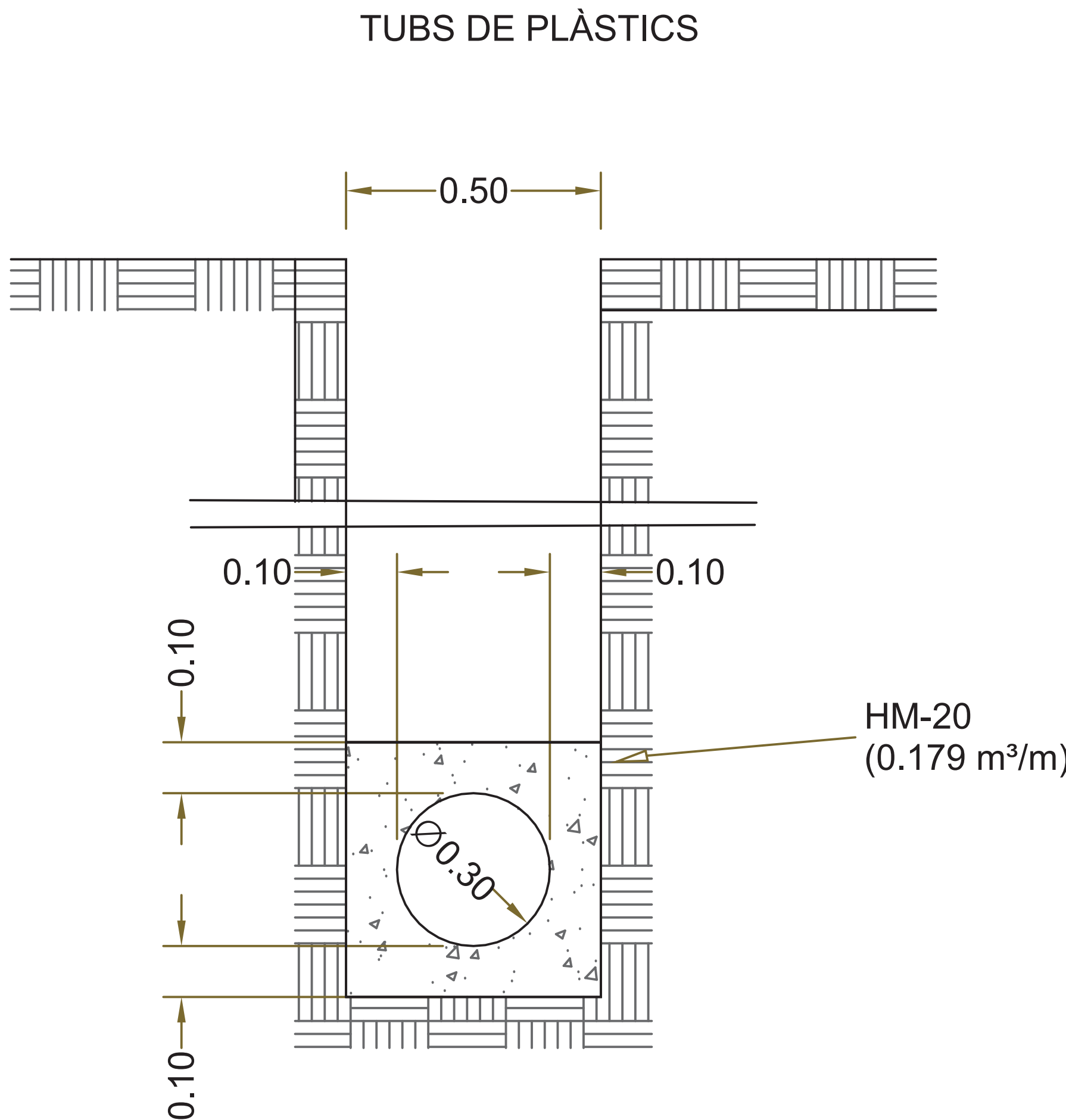
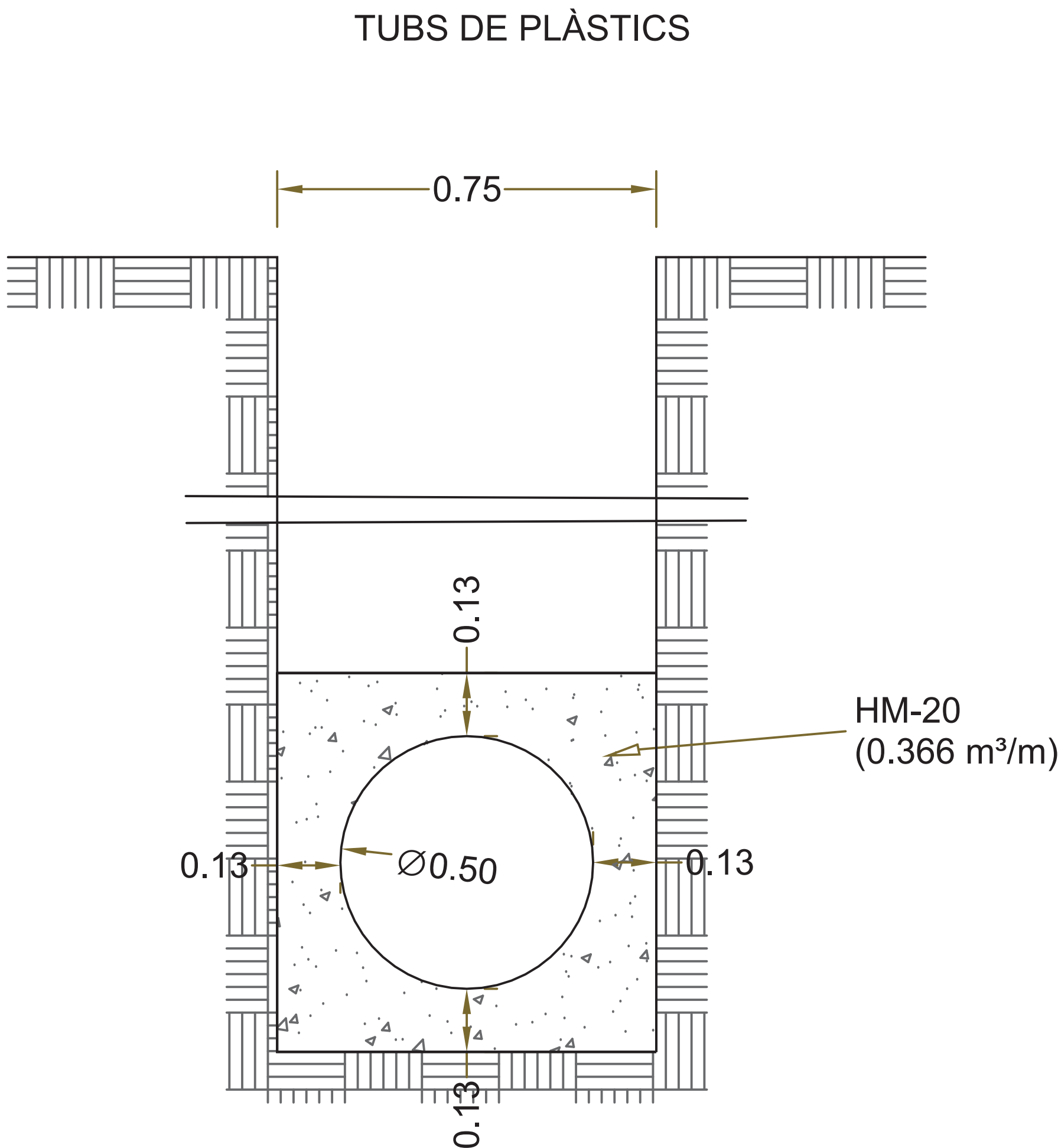
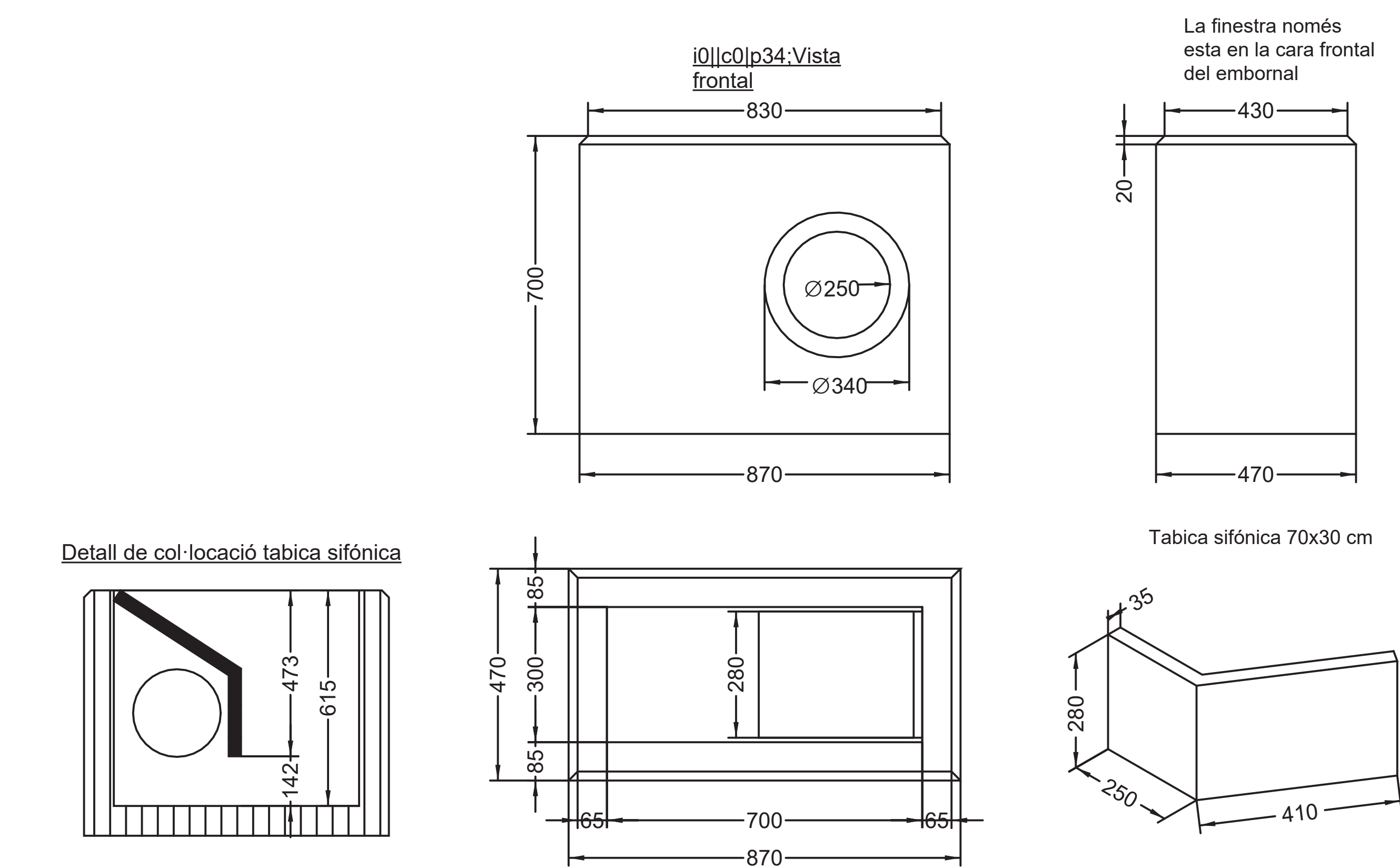
- Cierre de seguridad (añadir VOTC a la referencia)
- Tapa ventilada (añadir VENT a la referencia)

Código producto Código produto	Referencia Referência	Apertura libre (mm) Abertura útil (mm) ØO	Dim. exteriores (mm) ØA / A x A'	Altura (mm) H	Certificado Certificação	Peso (Kg)
528451	SOLO 7 SC Marco cuadrado / aro quadrado	Ø 700	950 x 950	100	AENOR	118

NOTA: LA LONGITUD MÁXIMA D'ANEL·LS INTERMEDIS ES DE 1,00 M I PER A PROFUNDITATS VARIABLES HI HA LONGITUDS DE 0,10, 0,25 I 0,50 METRES

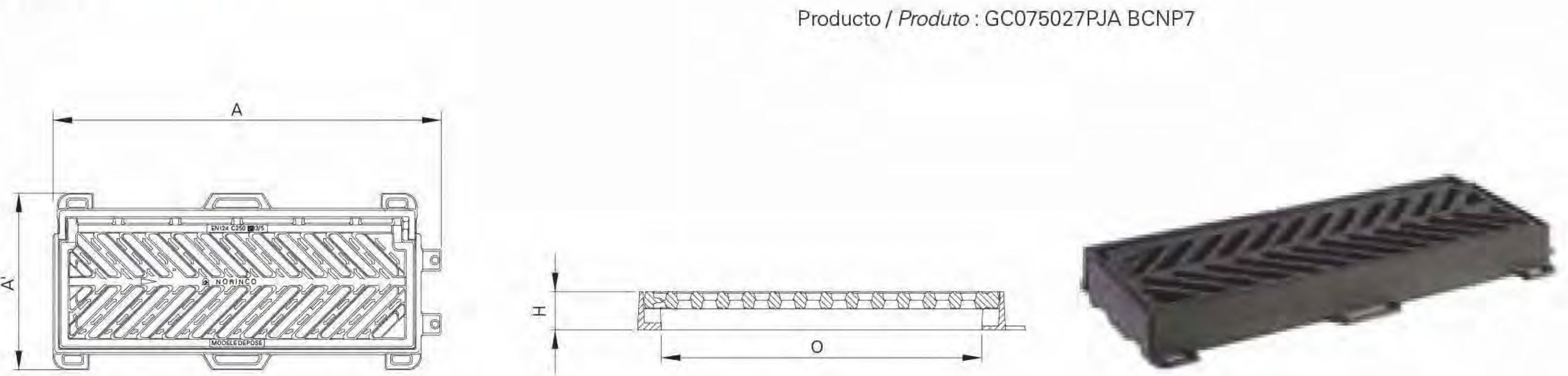
DETELL EMBORNAL PREFABRICAT H-200

DETELL RASES TIPUS
(XARXA SANEJAMENT)



DETELL EMBORNAL P7

Rejillas y tragaderos
GC075027PJA BCNP7
C250



- Características**
- Rejilla articulada rectangular plana / marco rectangular
 - Articulación anti-robo después del sellado
 - Rejilla extraíble una vez eliminado el sellado al nivel de la articulación.
 - Rejilla reversible
 - Barrotes oblicuos
 - Ángulo de apertura de $\approx 110^\circ$

Código producto <i>Código produto</i>	Referencia <i>Referència</i>	Apertura libre (mm) <i>Abertura útil (mm)</i> O x O'	Dim. exteriores (mm) A x A'	Altura (mm) H	Sup. tragante <i>Sup. escoamento</i> (cm²)	Certificado <i>Certificação</i>	Peso (Kg)
538238	GC075027PJA BCNP7	675 x 220	820 x 370	80	543	AENOR	51



ELEMENTS

Luminària

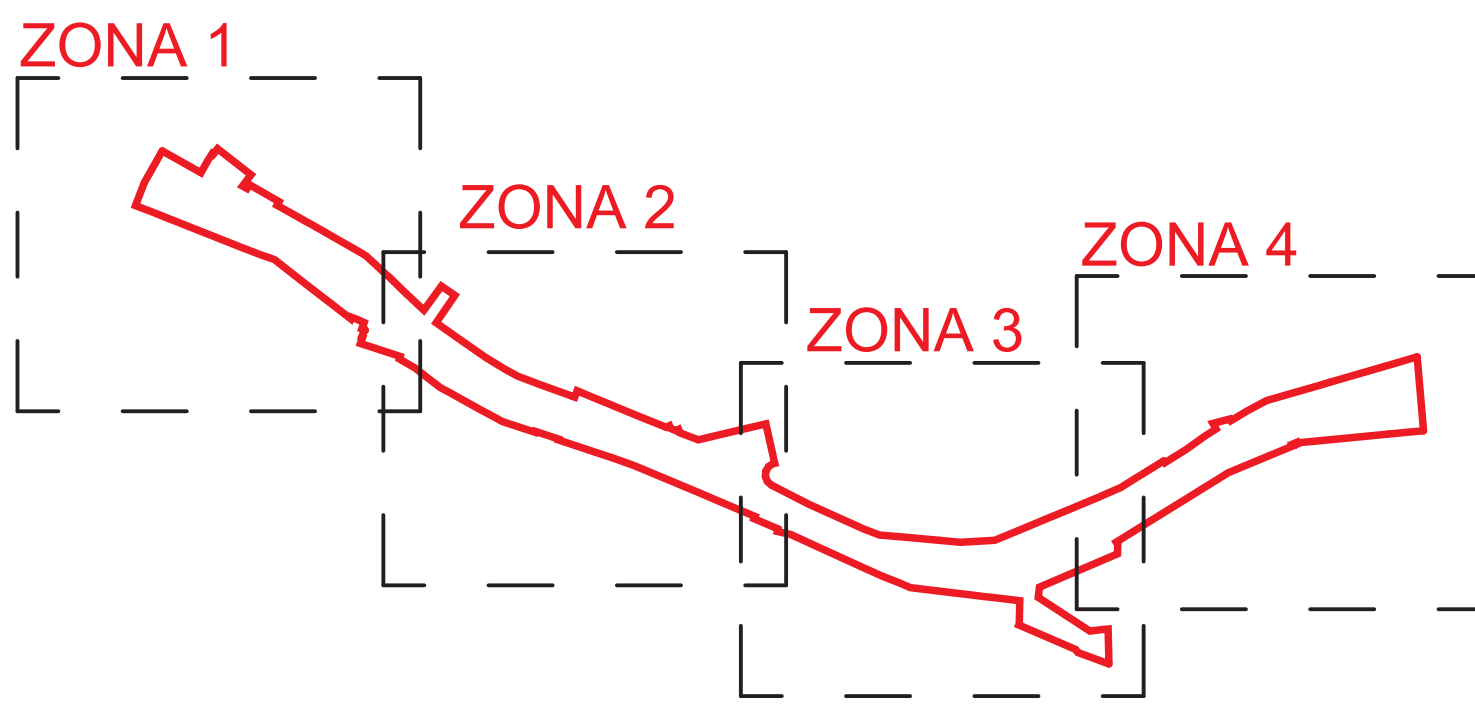
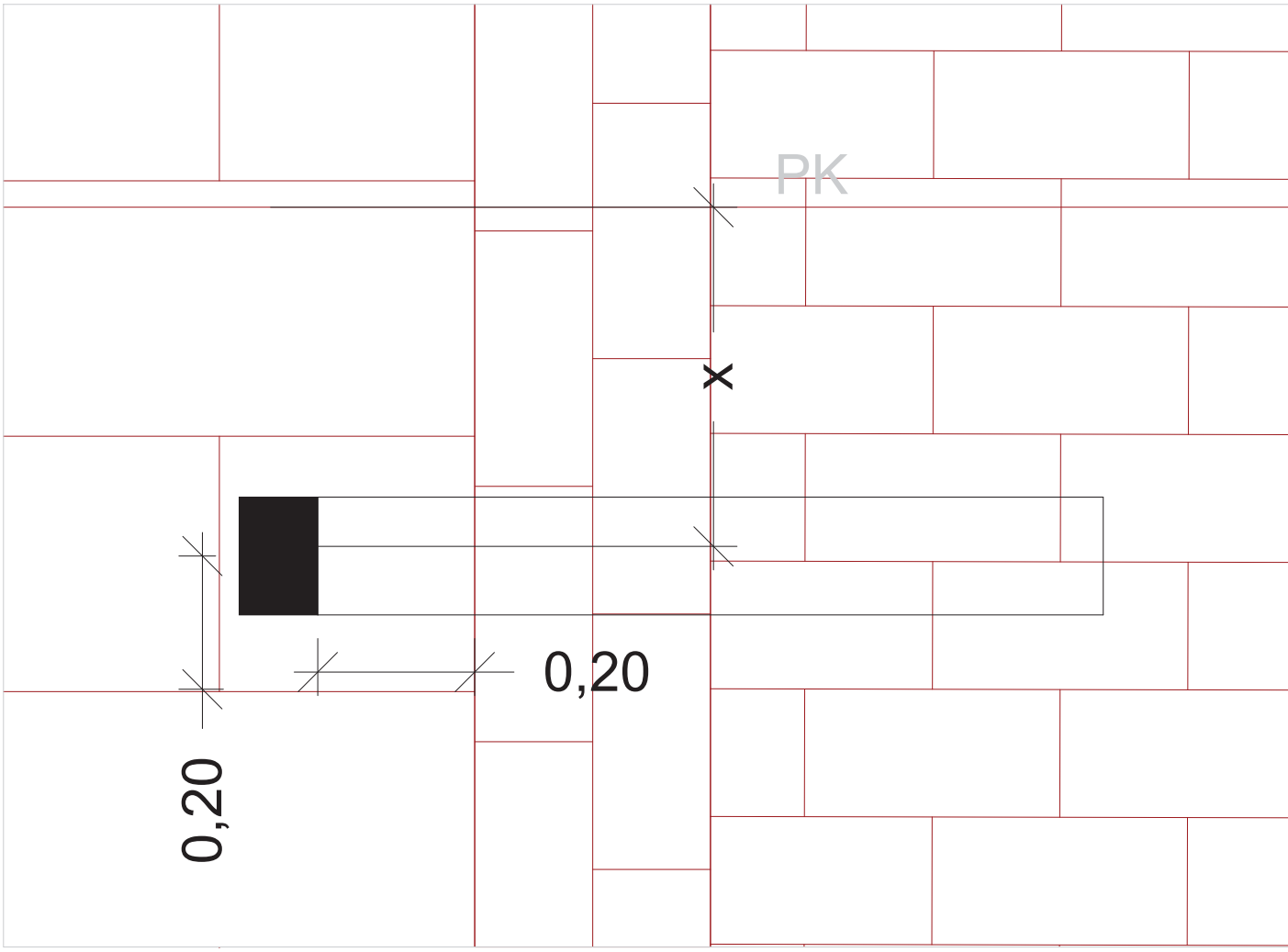
ÀMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²

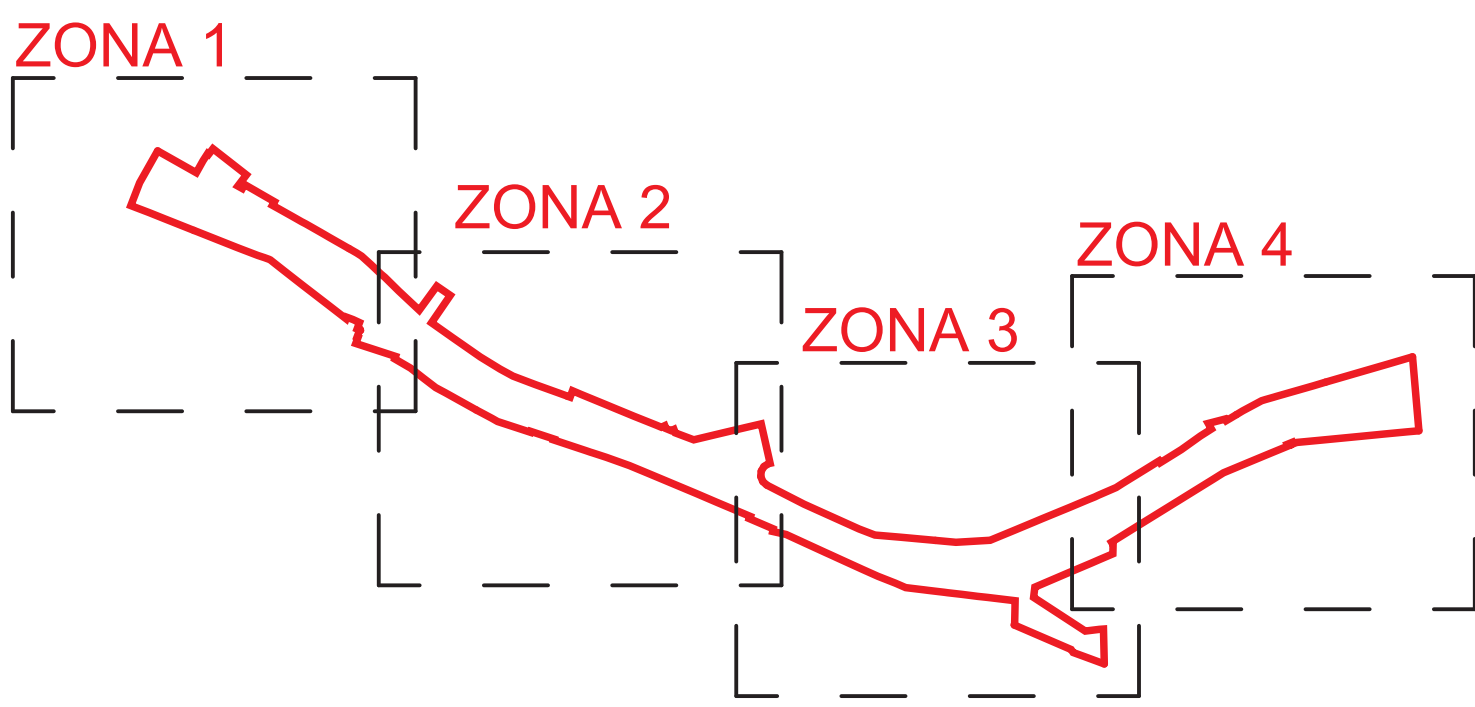
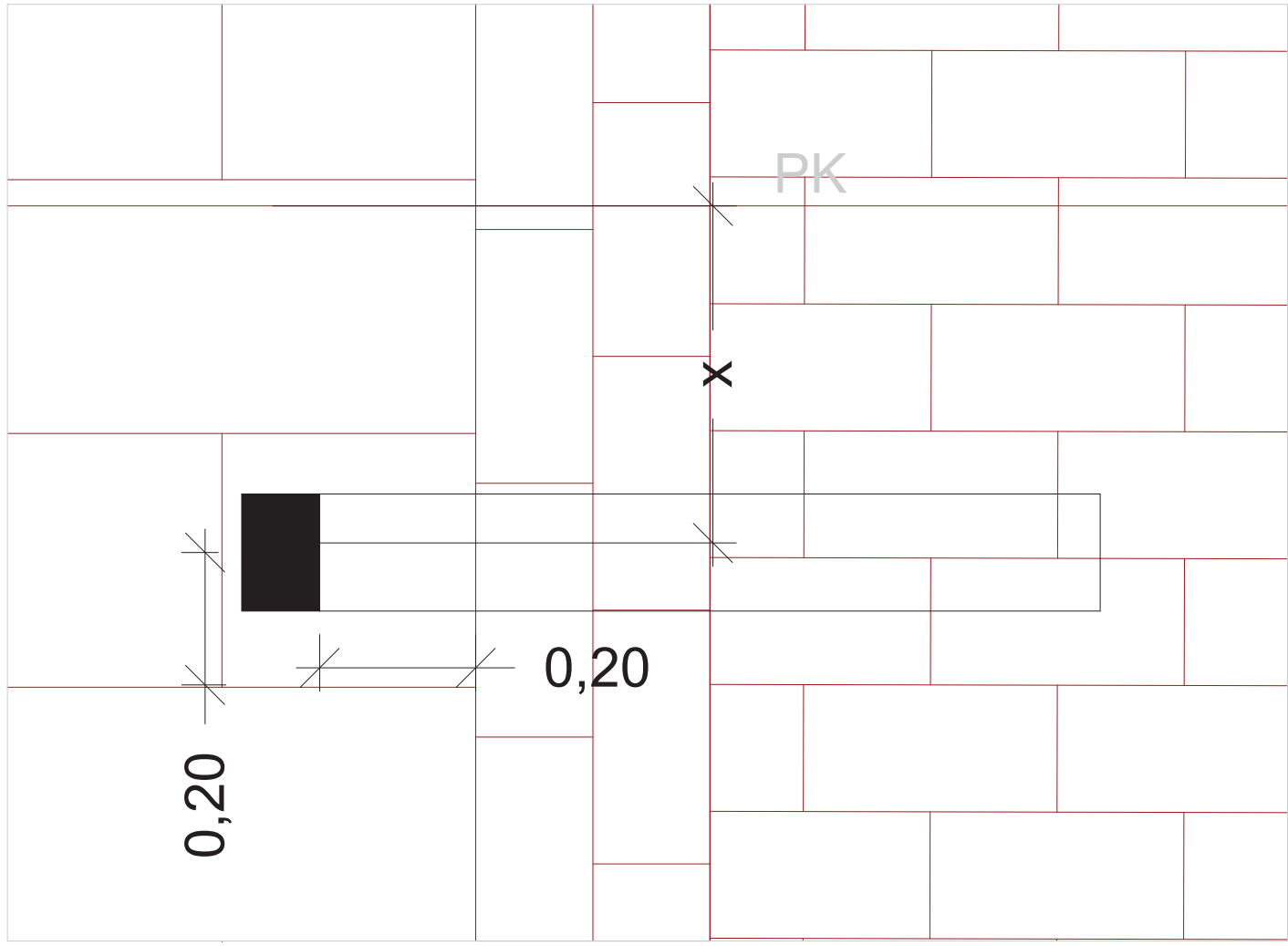
Zones planta detall



ELEMENTS

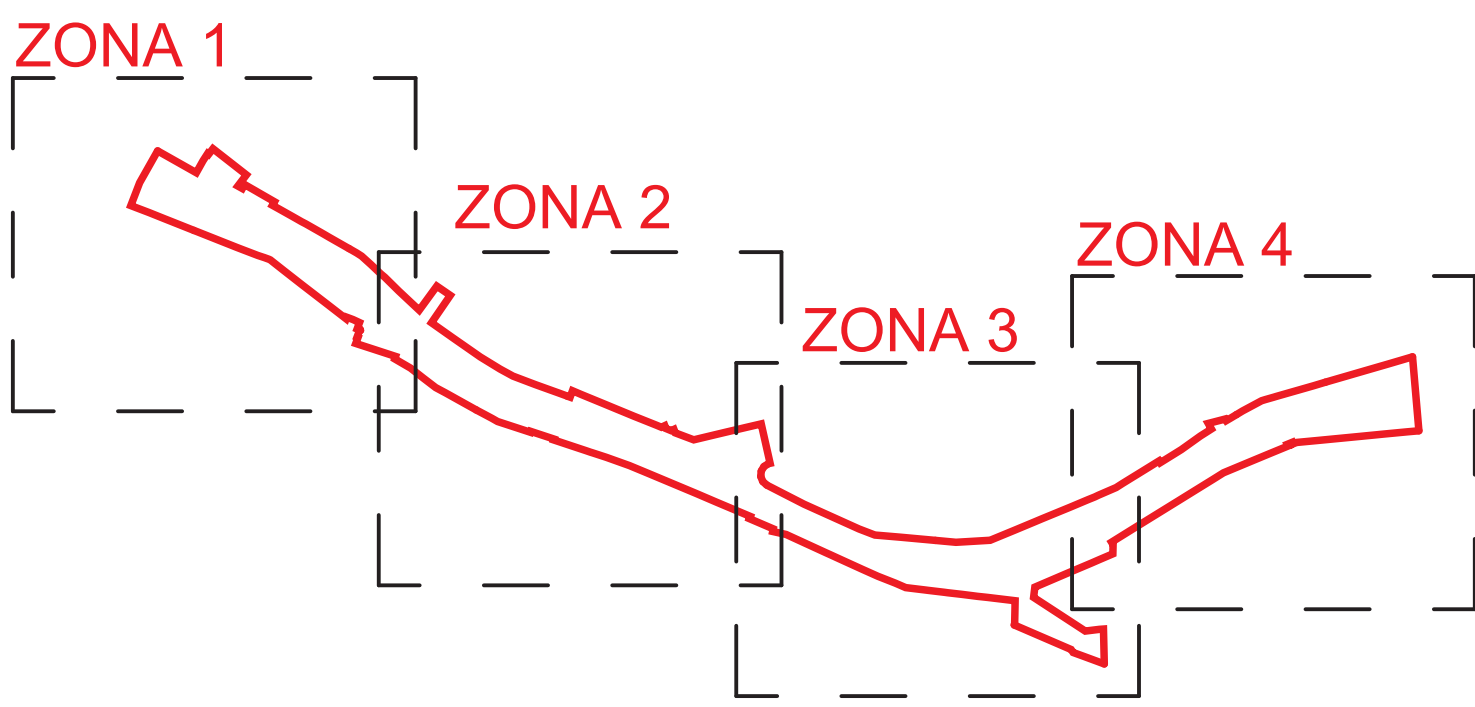
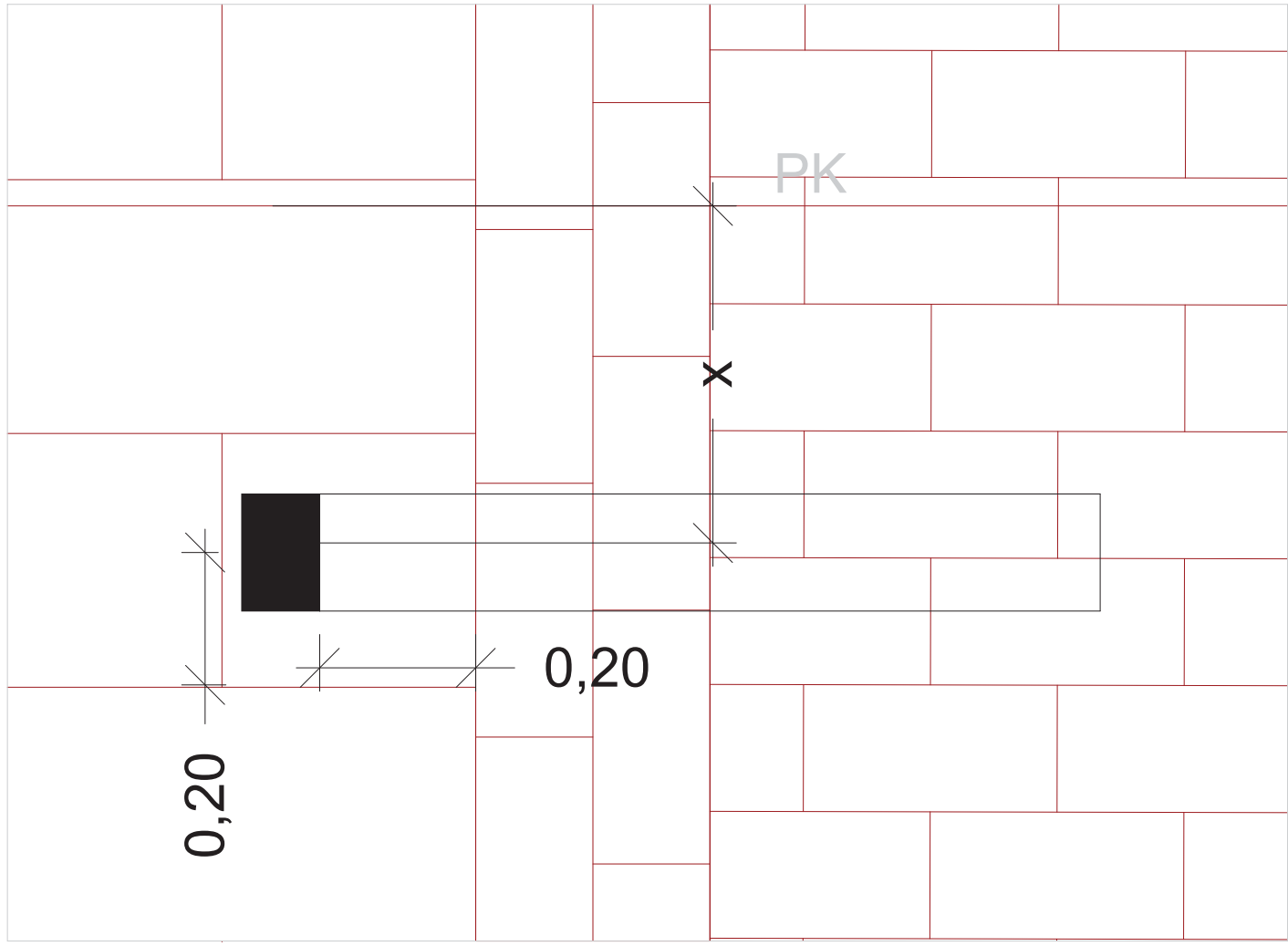
Lluminària





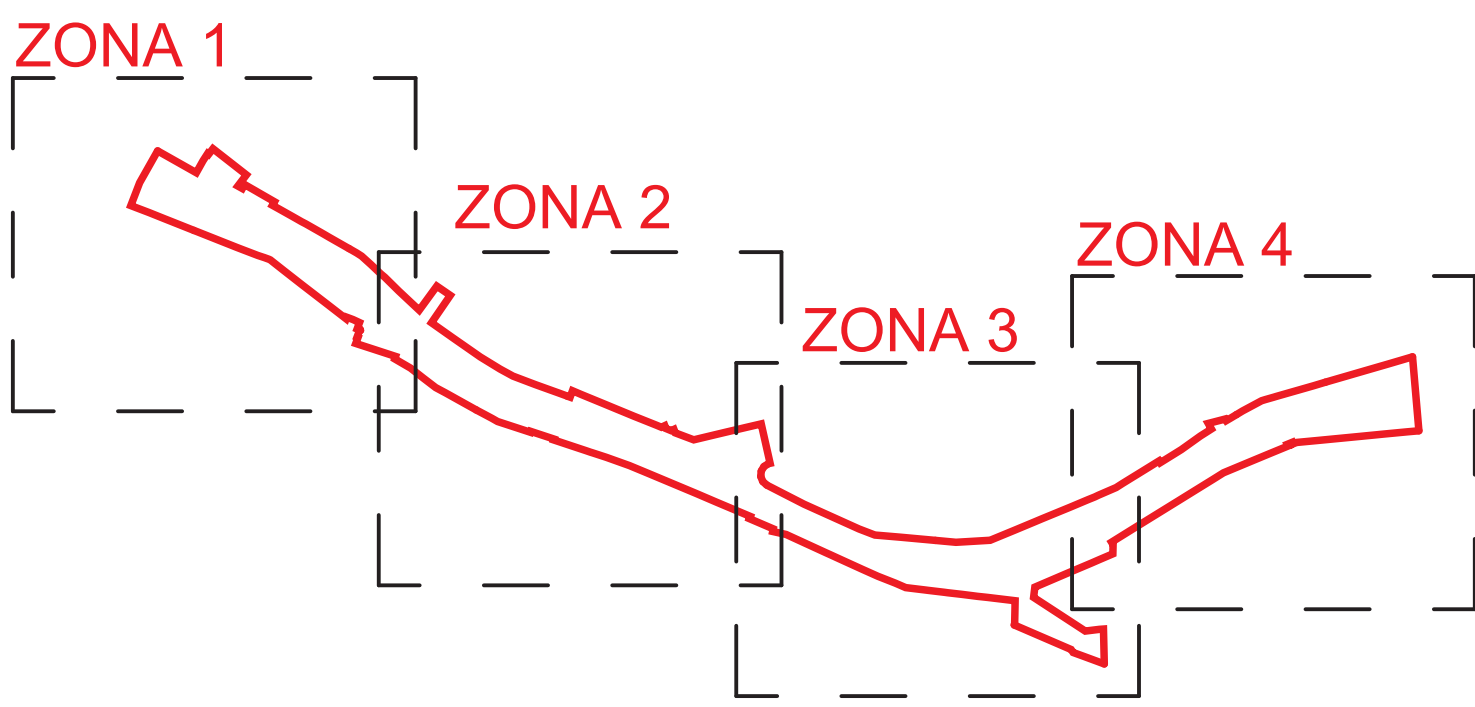
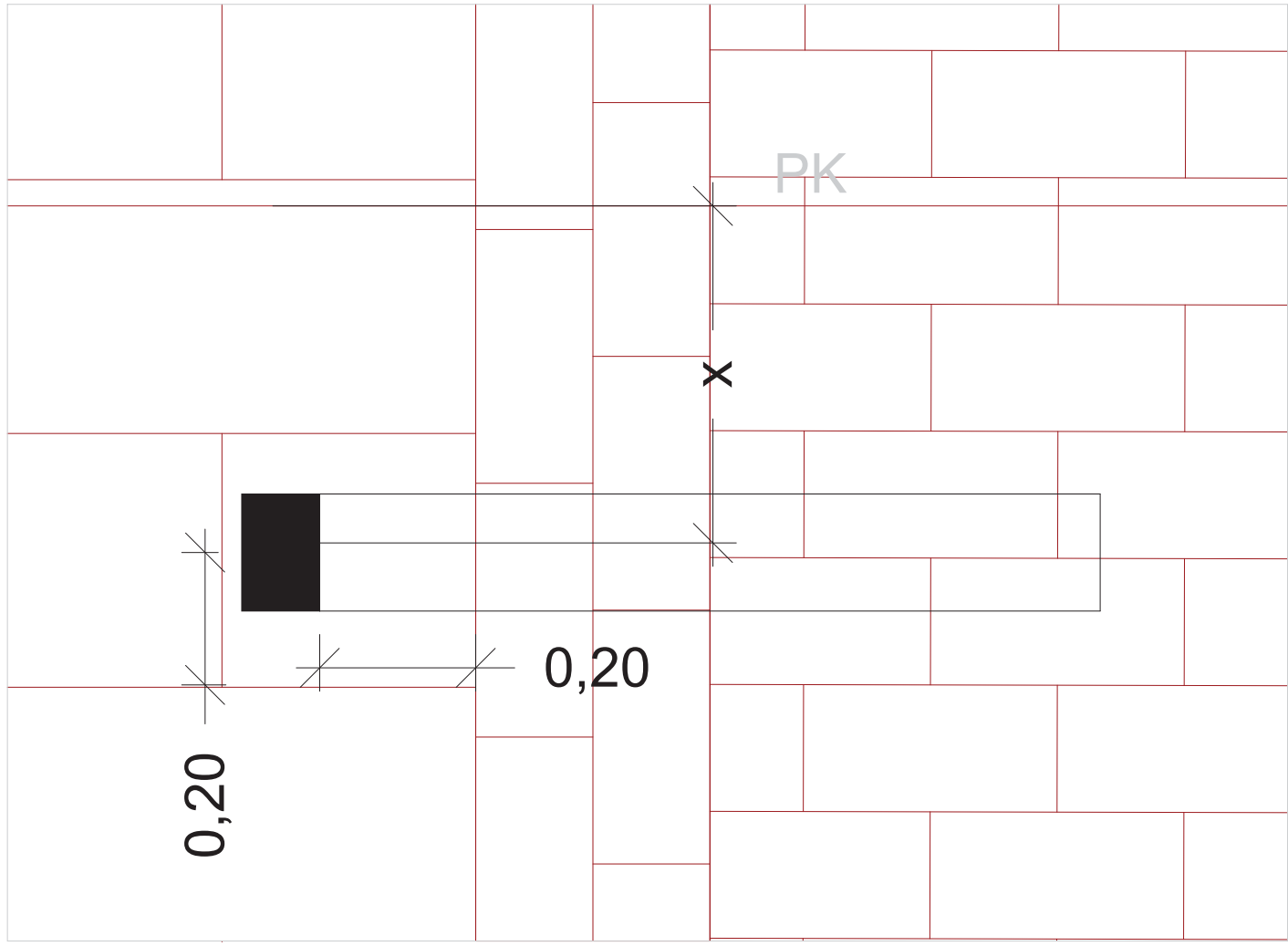
ELEMENTS

Luminària



ELEMENTS

Luminària





VEGETACIÓ

T1 Terreny vegetal

Arbre Magnolia
Grandiflora

ÀMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²

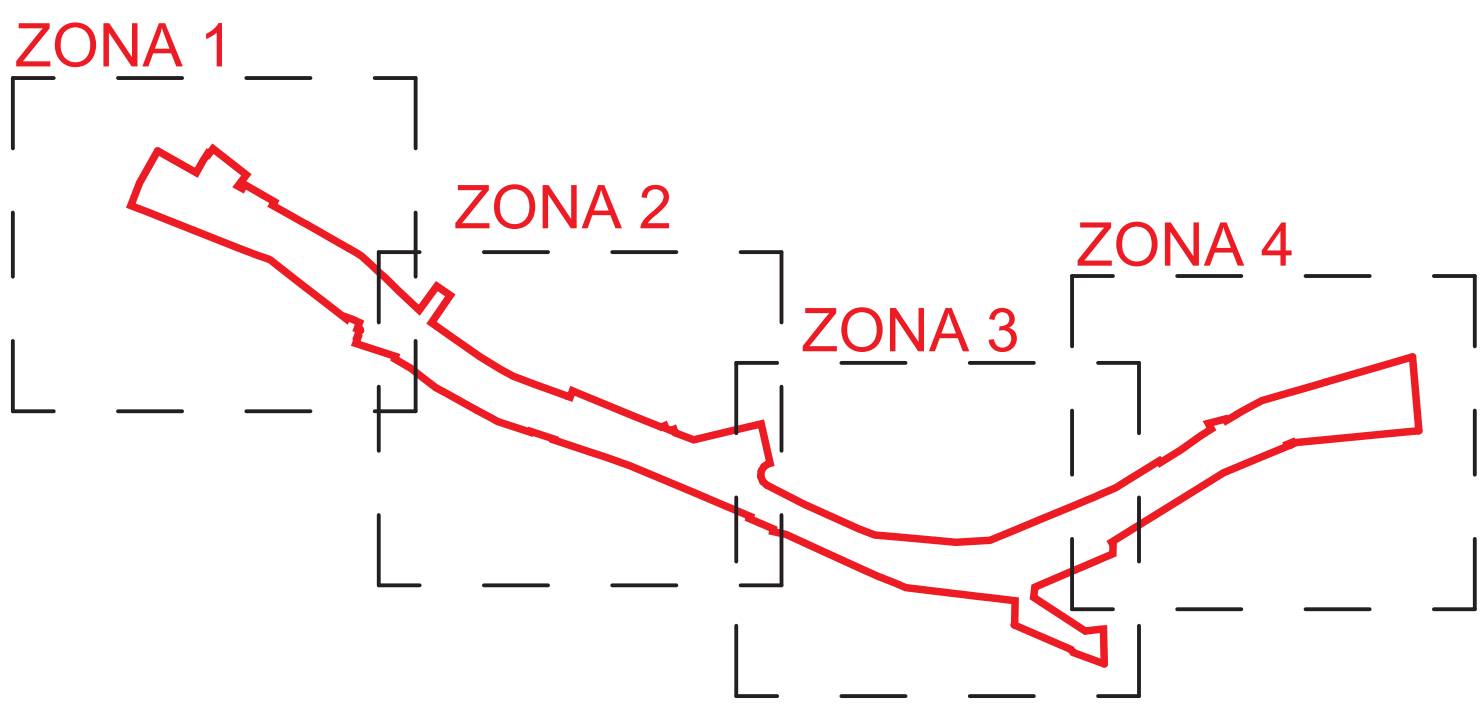
Zones planta detall



VEGETACIÓ

T1 Terreny vegetal

Arbre Magnolia
Grandiflora

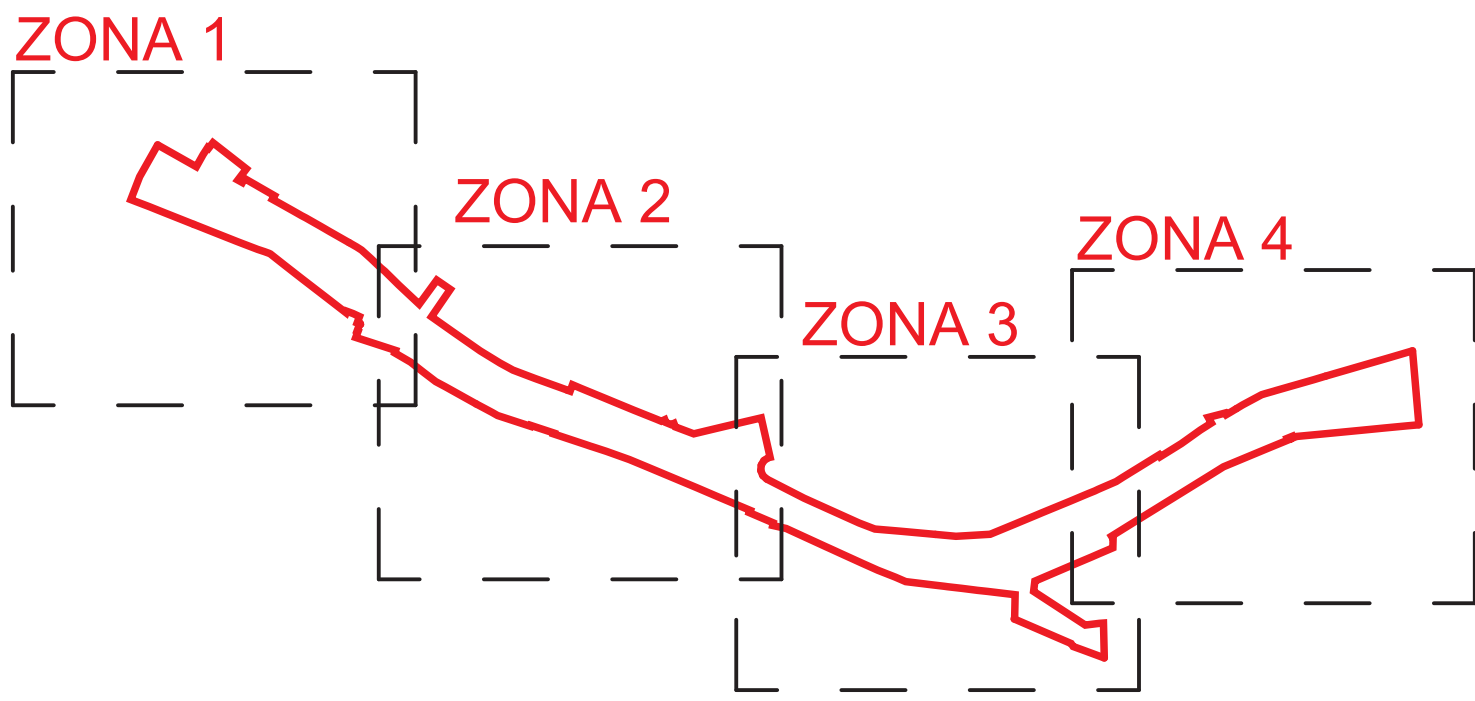


VEGETACIÓ

T1

Terreny vegetal

Arbre Magnolia
Grandiflora

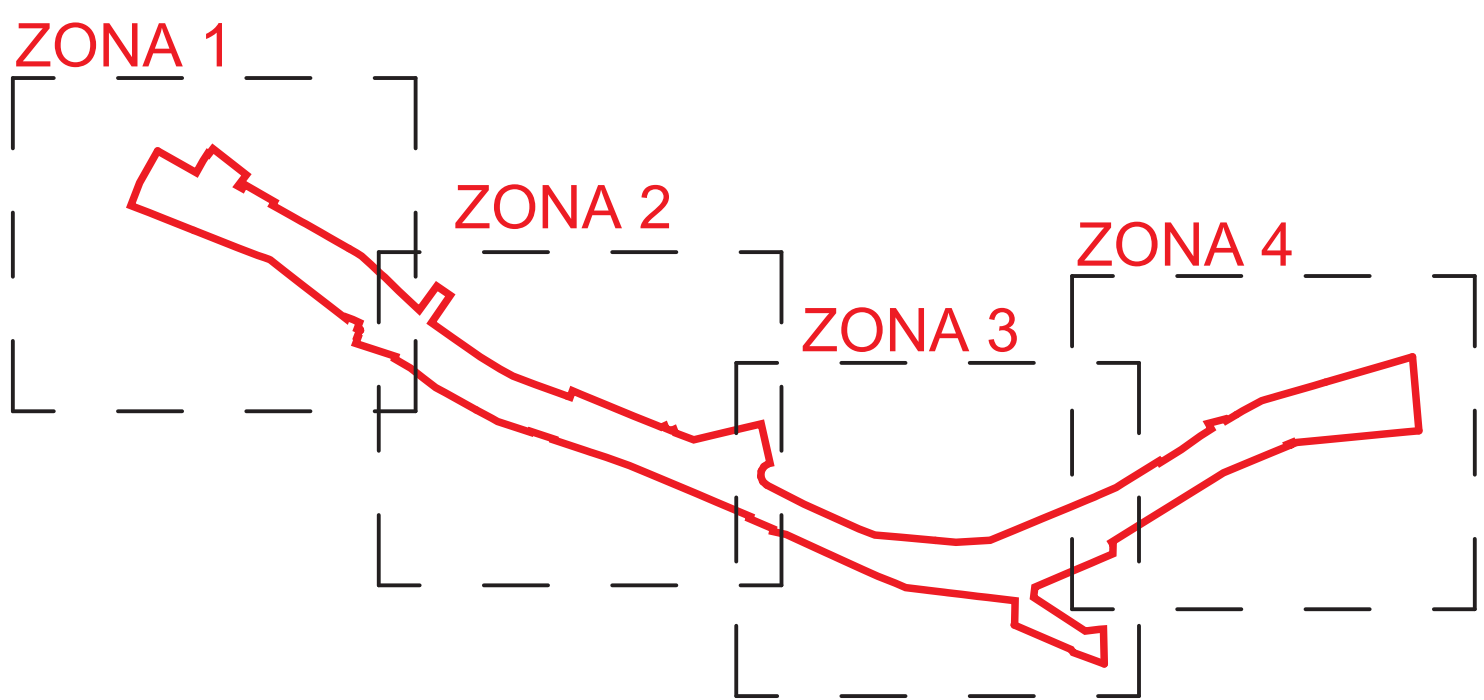


VEGETACIÓ

T1

 Terreny vegetal

Arbre Magnolia
Grandiflora

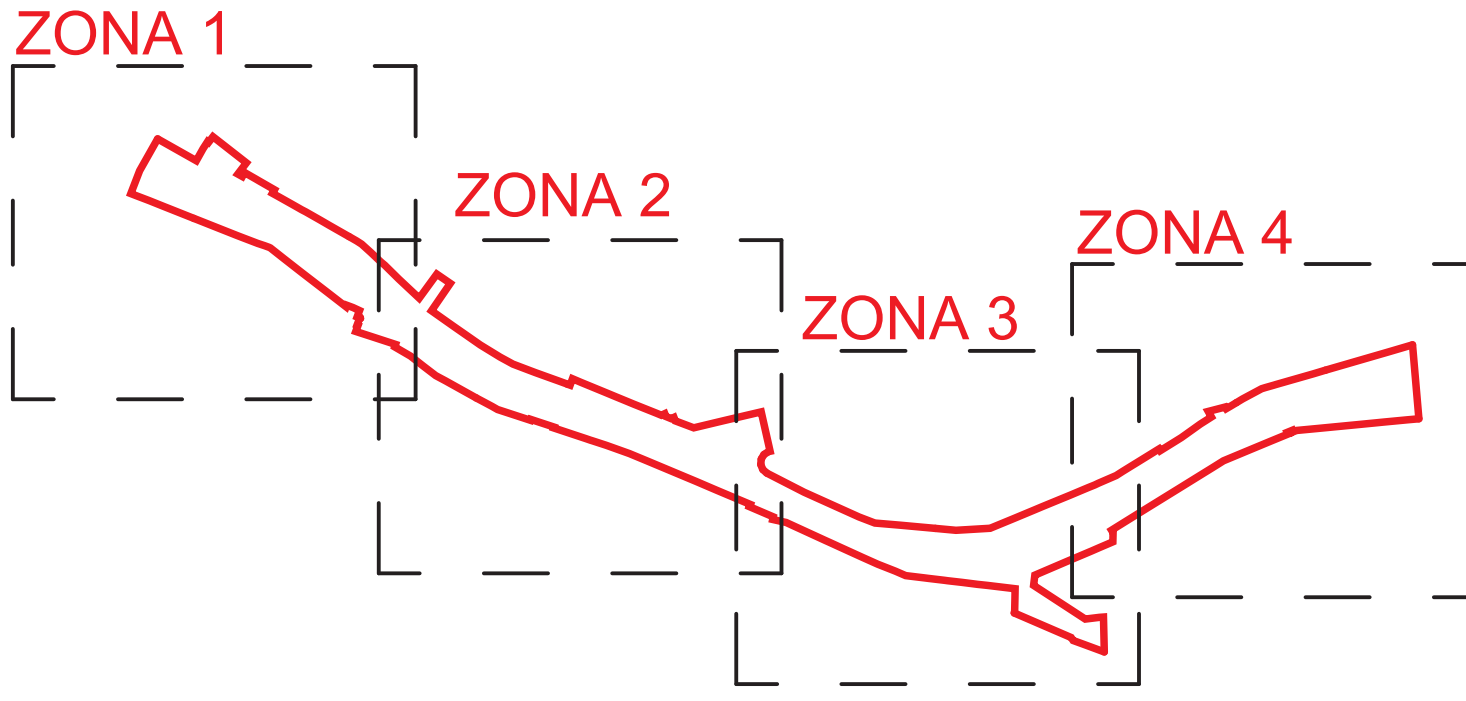


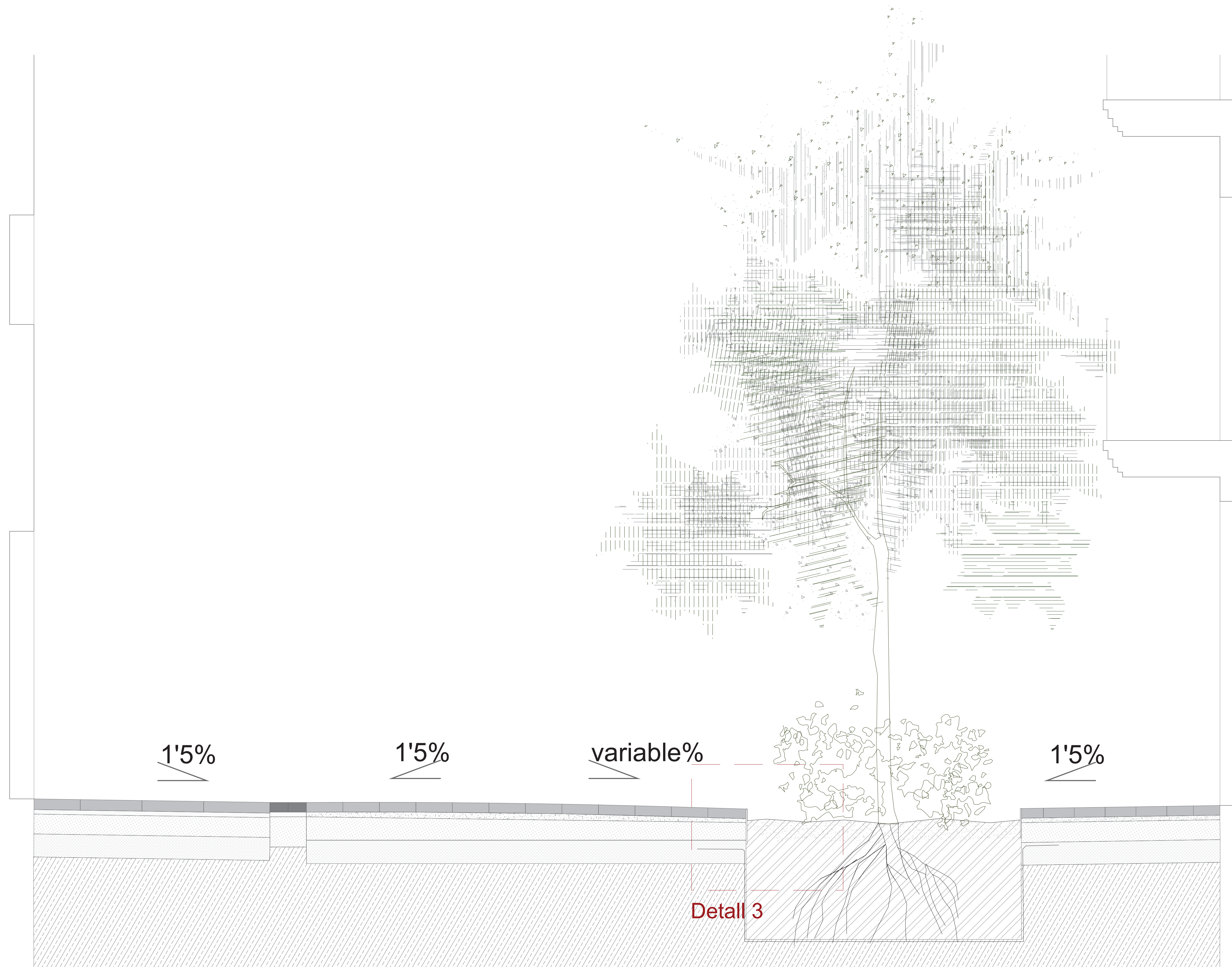


VEGETACIÓ

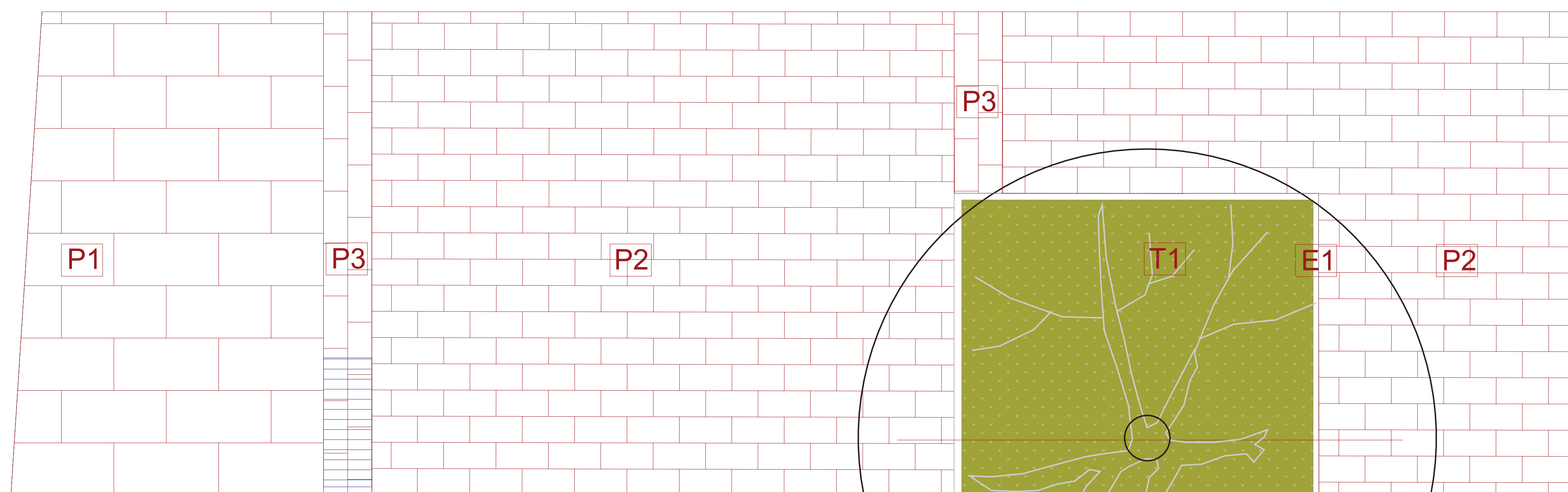
T1 Terreny vegetal

Arbre Magnolia Grandiflora



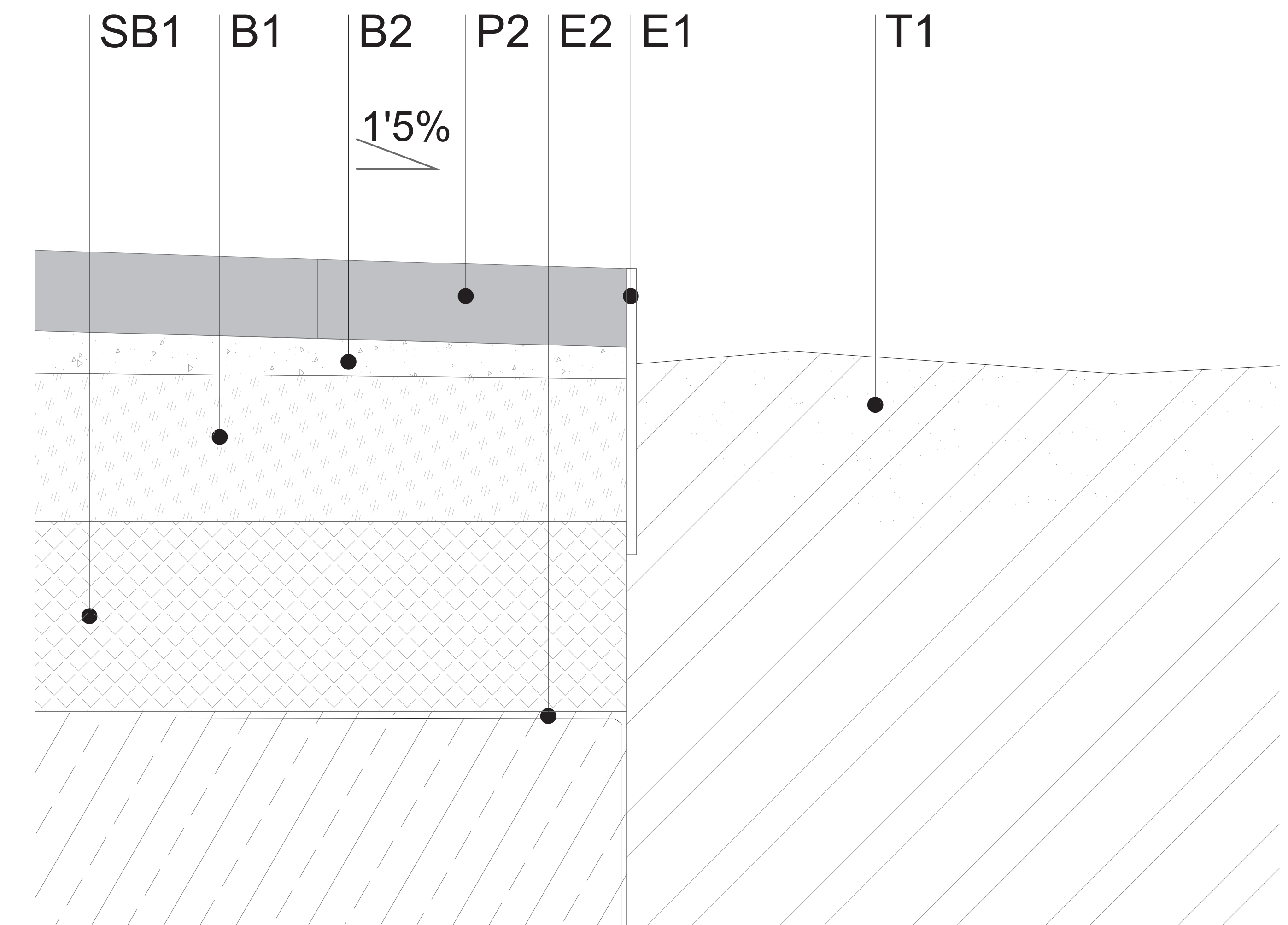


Secció



Planta

1.80 0.30 3.00 1.80 1.60



Detall 3

Paviments

P1: Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (60x20x12)cm, sobre morter M15 3cm.

P2: Paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm, sobre capa de sorra. S'utilitzarà per a la zona de calçada.

P3: Rigola de paviment prefabricat de formigó amb superfície antilliscant (30x15x10)cm, sobre morter M15 3cm.

Bases i Sub-bases

B1: Base de formigó HM20 de 18cm.

B2: Base sorra de 3cm

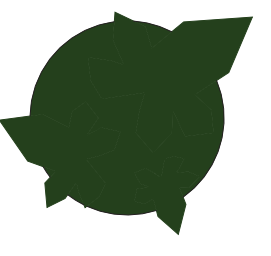
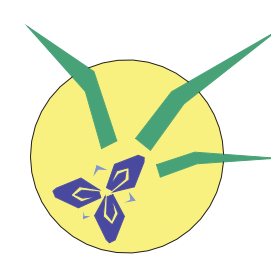
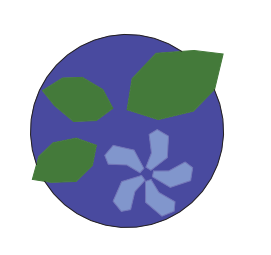
SB1: Sub-base de tot-u compactat al 98% de 20cm.

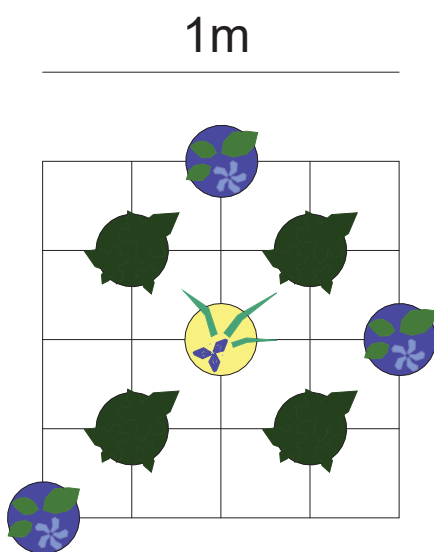
T1: Terreny vegetal per la plantació del arbres.

Elements

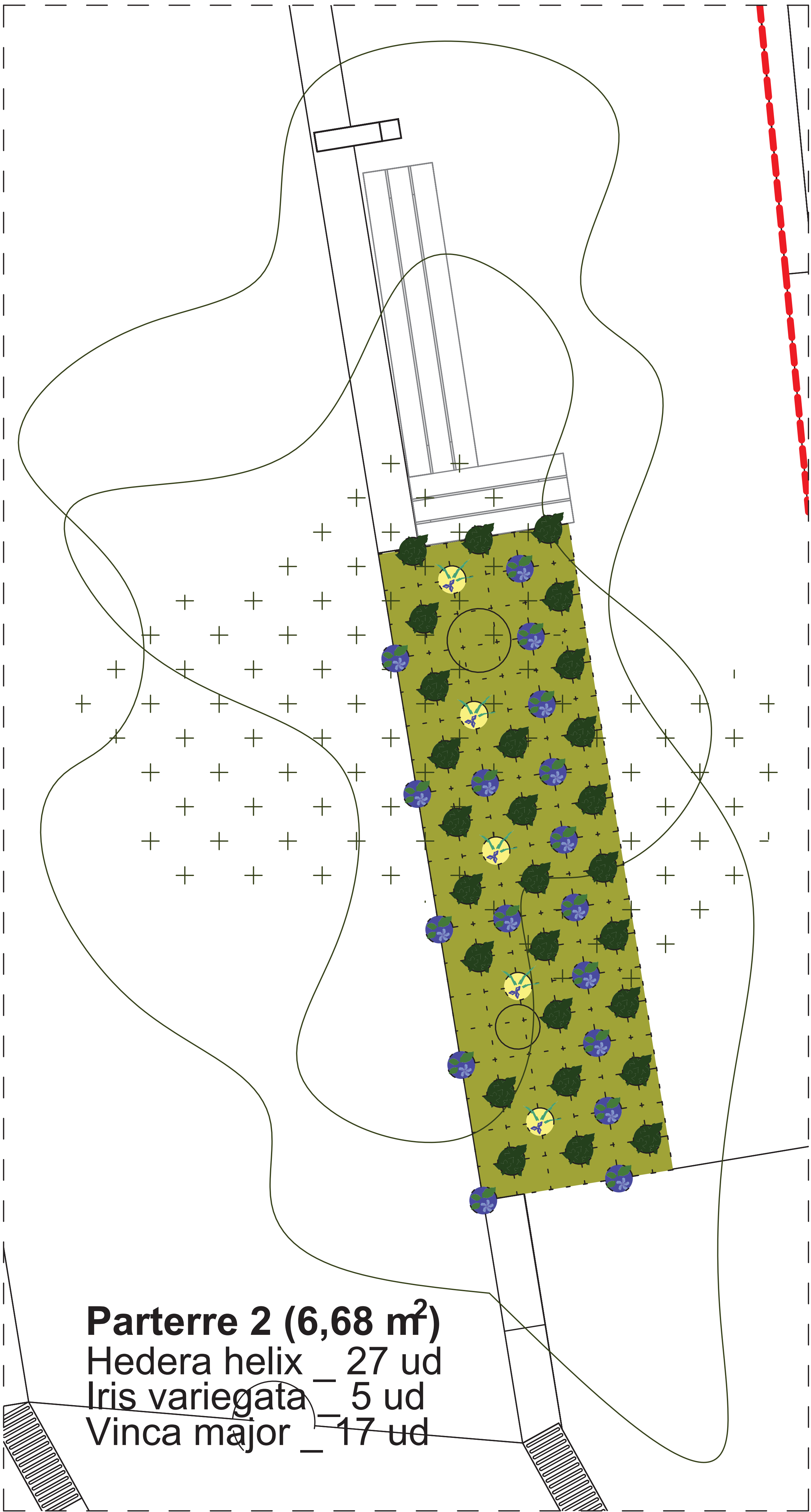
E1: Escocell metàl·lic d'acer galvanitzat de 5mm de gruix.

E2: Capa antiarrels

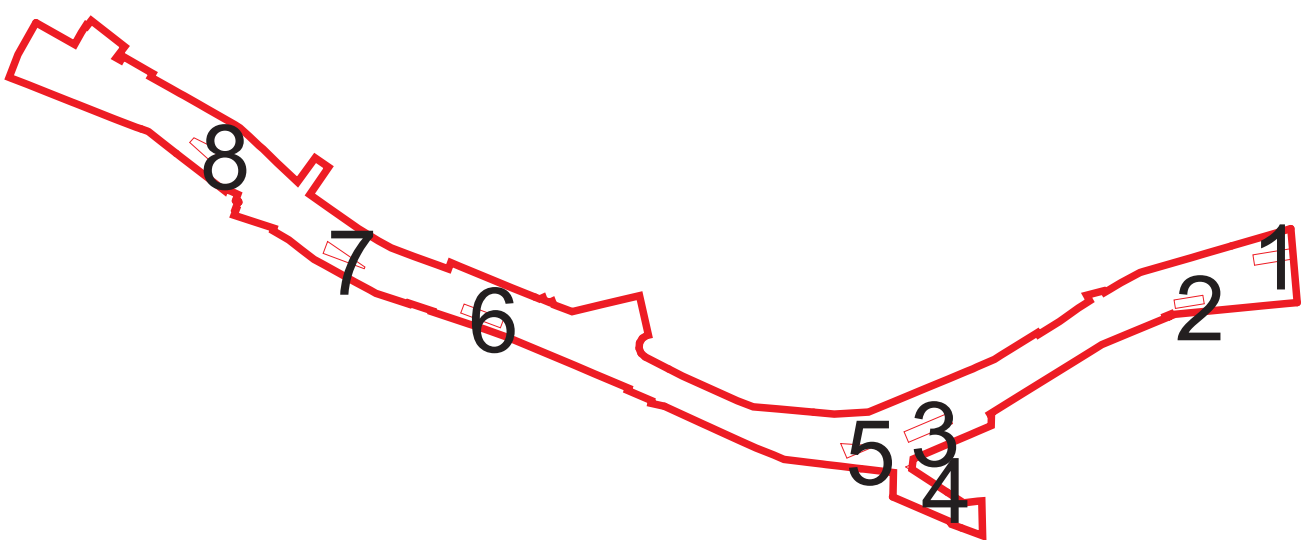
	Hedera helix
	Iris variegata
	Vinca major

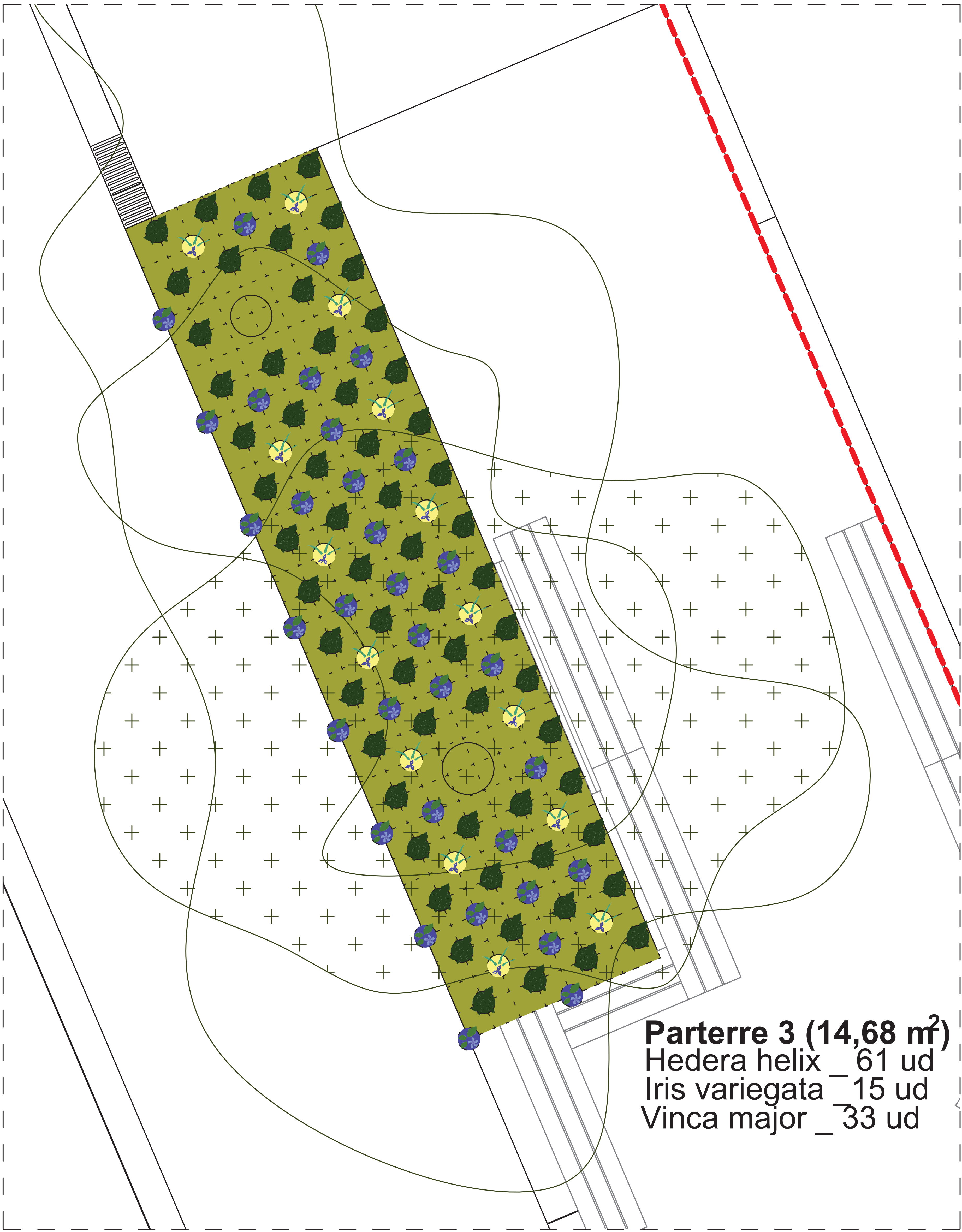


Parterre 1 (11,19 m²)
Hedera helix _ 45 ud
Iris variegata _ 13 ud
Vinca major _ 29 ud

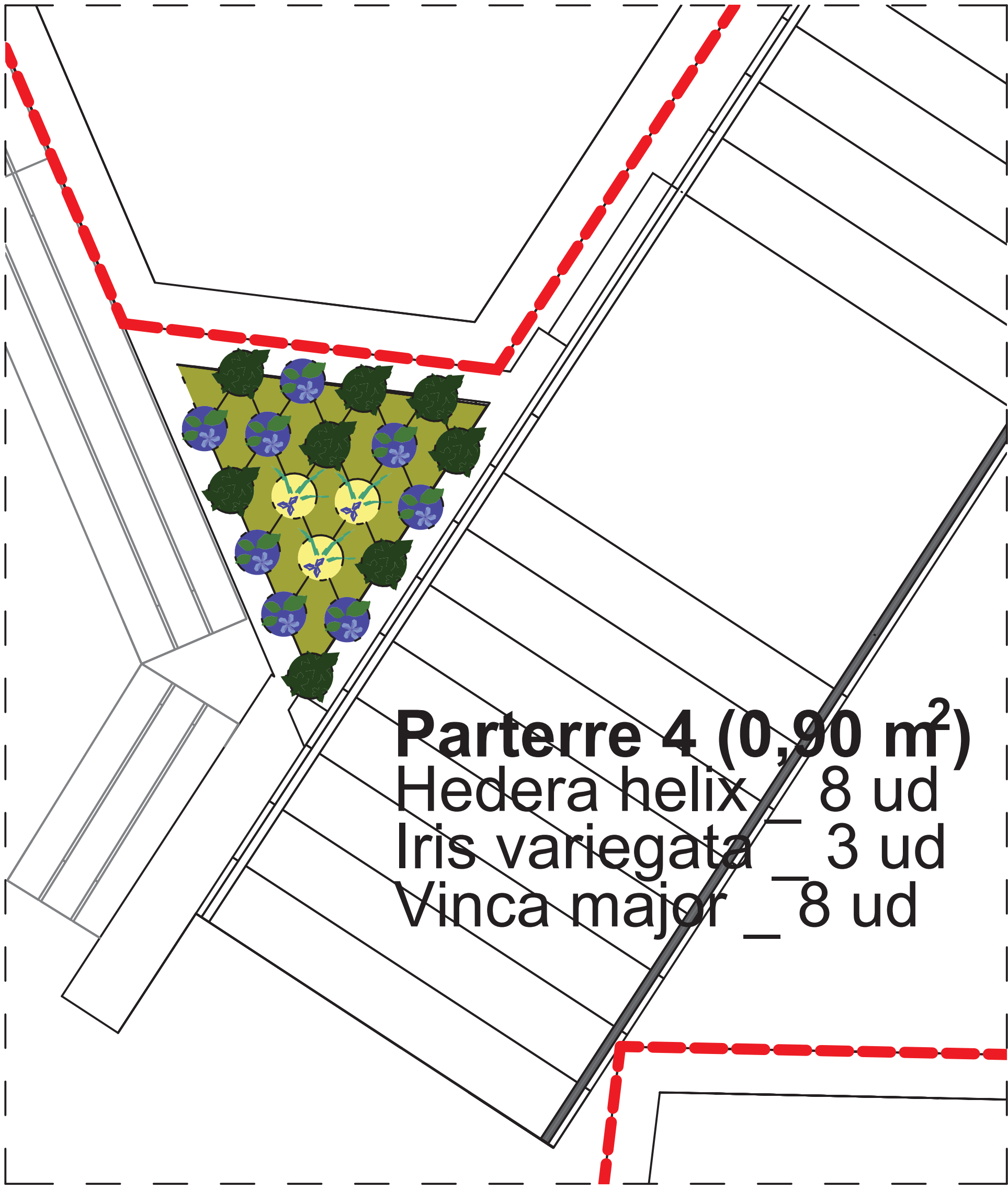


Parterre 2 (6,68 m²)
Hedera helix _ 27 ud
Iris variegata _ 5 ud
Vinca major _ 17 ud



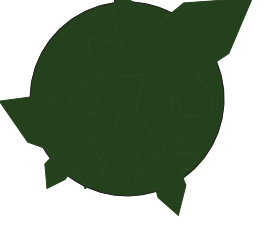
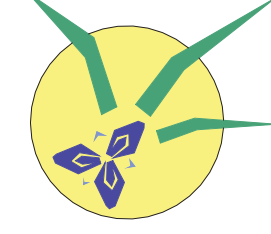
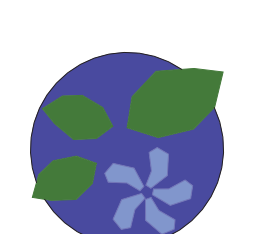


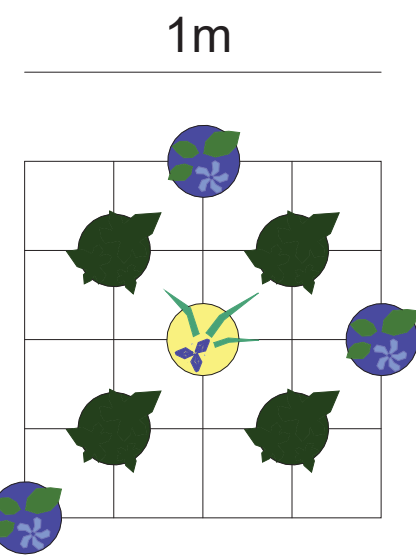
Parterre 3 (14,68 m²)
Hedera helix _ 61 ud
Iris variegata _ 15 ud
Vinca major _ 33 ud



Parterre 4 (0,90 m²)
Hedera helix _ 8 ud
Iris variegata _ 3 ud
Vinca major _ 8 ud

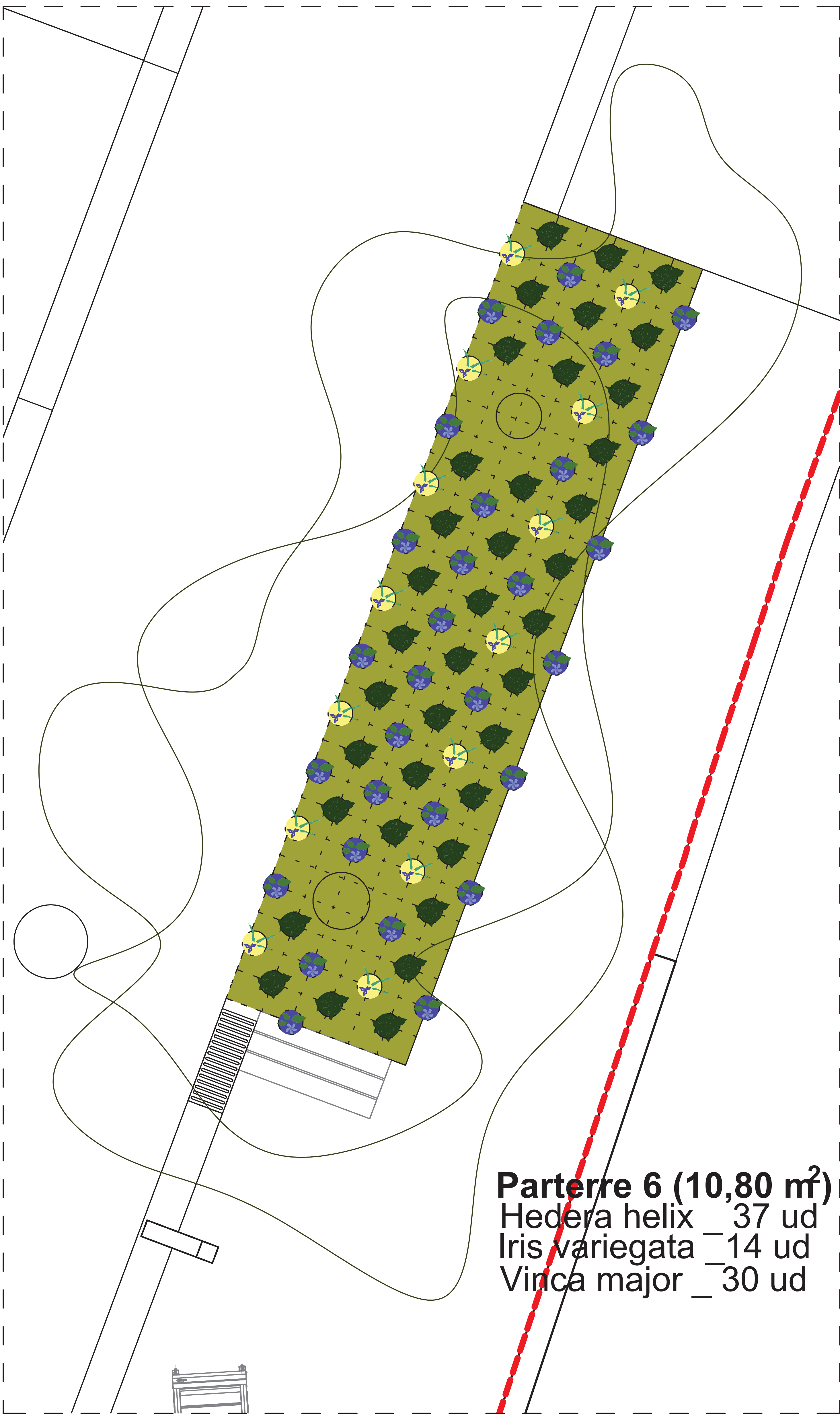
ARBUSTATGE
Entapissants florides (66,84 m²)

	Hedera helix
	Iris variegata
	Vinca major



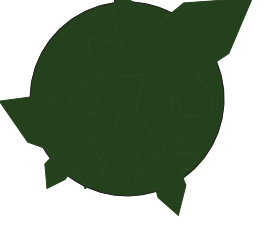
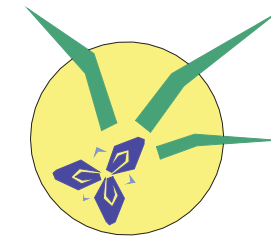
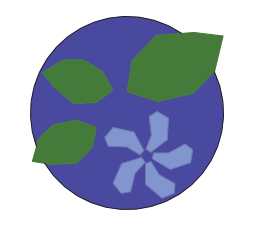


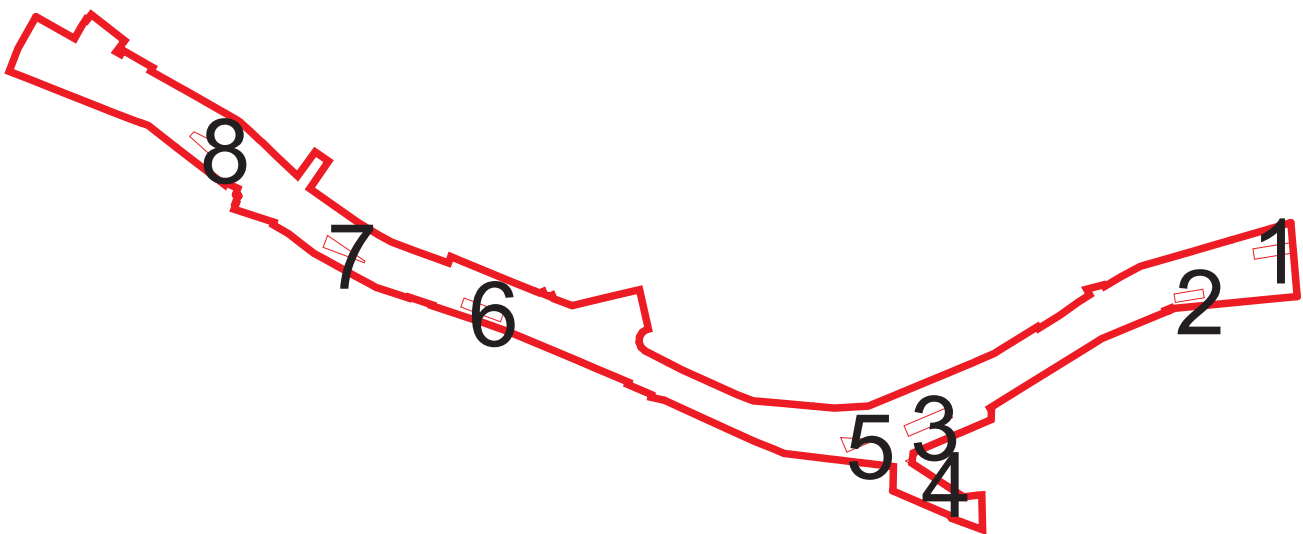
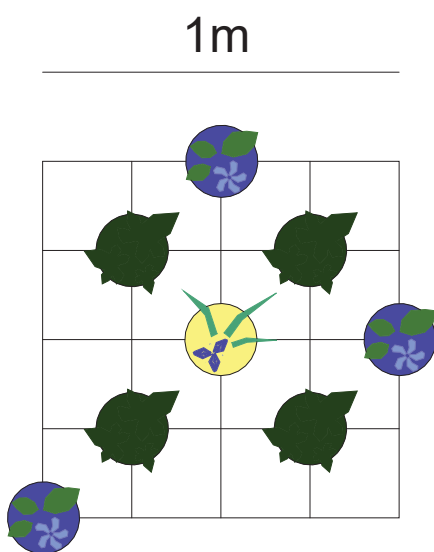
Parterre 5 (6,55 m²)
Hedera helix _ 27 ud
Iris variegata _ 6 ud
Vinca major _ 19 ud



Parterre 6 (10,80 m²)
Hedera helix _ 37 ud
Iris variegata _ 14 ud
Vinca major _ 30 ud

ARBUSTATGE
Entapissants florides (66,84 m²)

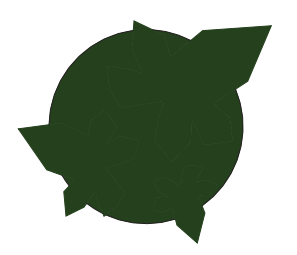
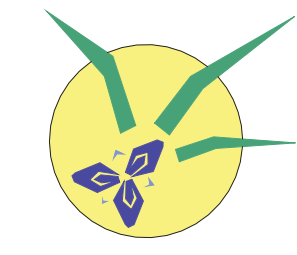
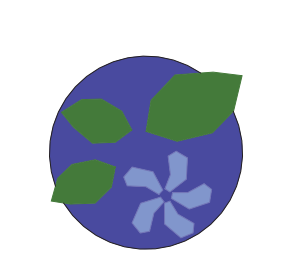
	Hedera helix
	Iris variegata
	Vinca major

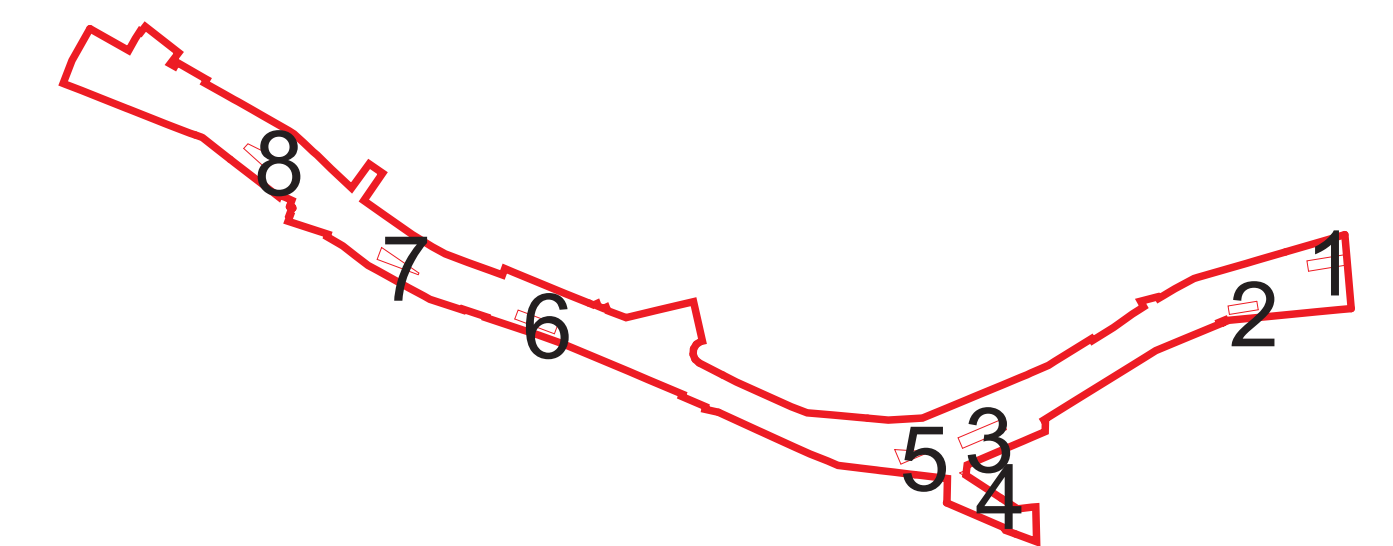
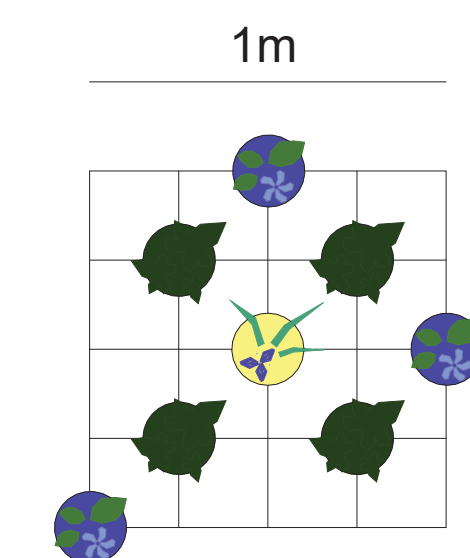




ARBUSTATGE

Entapissants florides (66,84 m²)

	Hedera helix
	Iris variegata
	Vinca major



Magnolia grandiflora 'Galissonnière'



Hedera helix



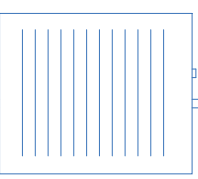
Iris variegata



Vinca major

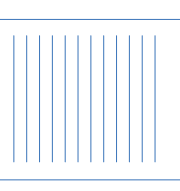


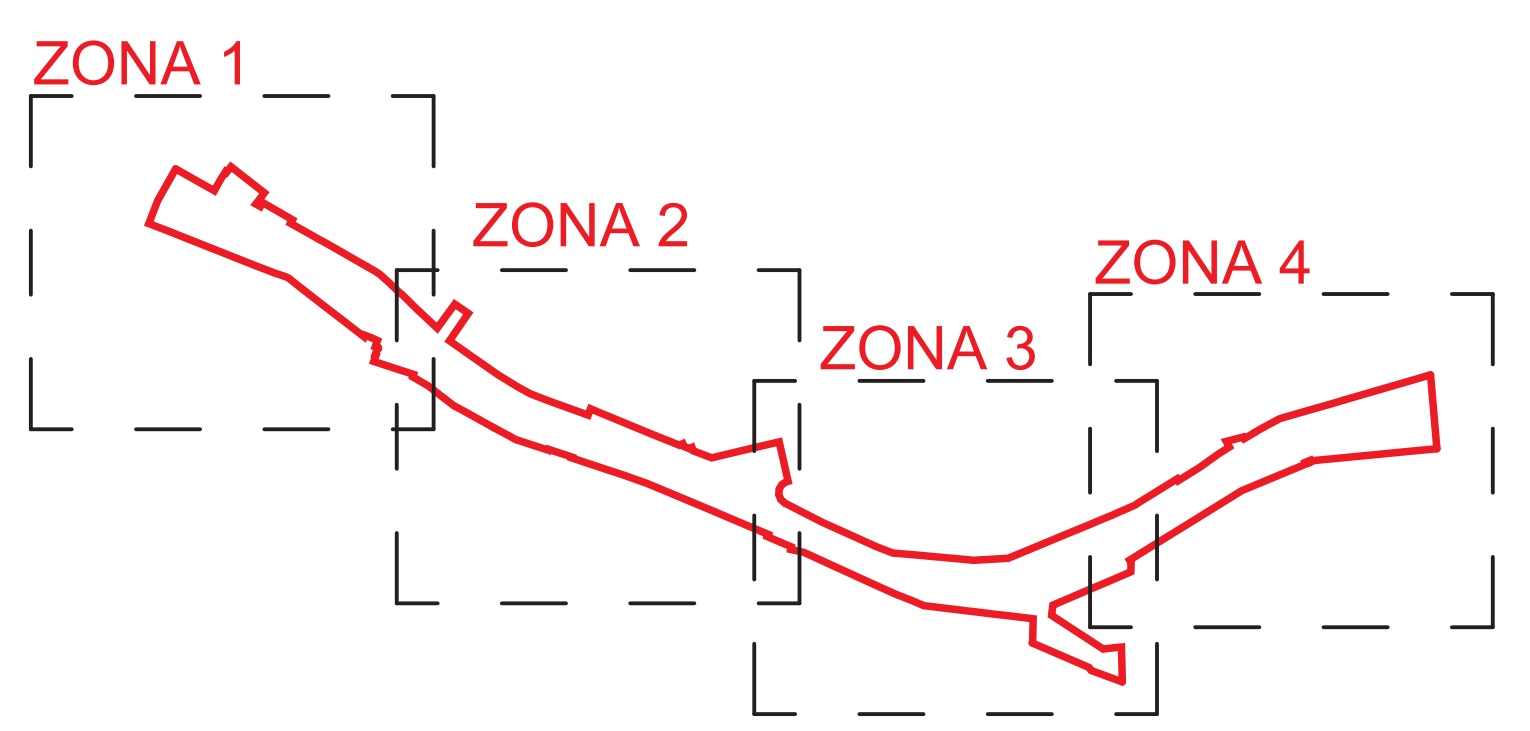
ELEMENTS

-  Banc llarg sense suport 200x50
-  Banc llarg amb suport 200x50
-  Banc curt sense suport 100x50
-  Banc individual
-  Paperera
-  Contenidors de residus

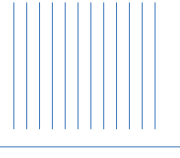
-  ÀMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²
-  Zones planta detall

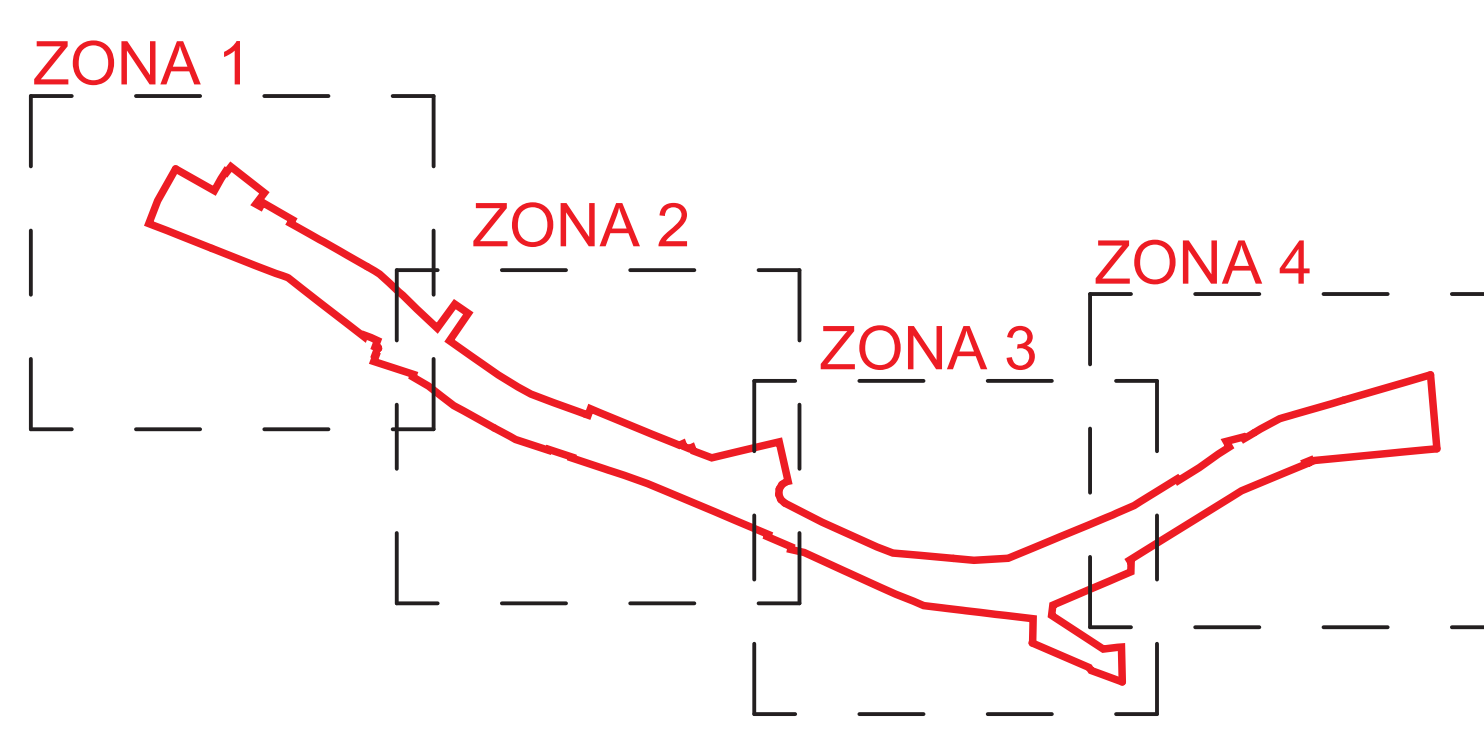


- ELEMENTS**
-  Banc llarg sense suport 200x50
 -  Banc llarg amb suport 200x50
 -  Banc curt sense suport 100x50
 -  Banc individual
 -  Paperera
 -  Contenidors de residus

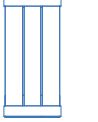
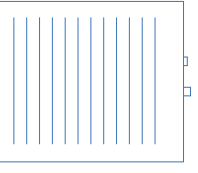


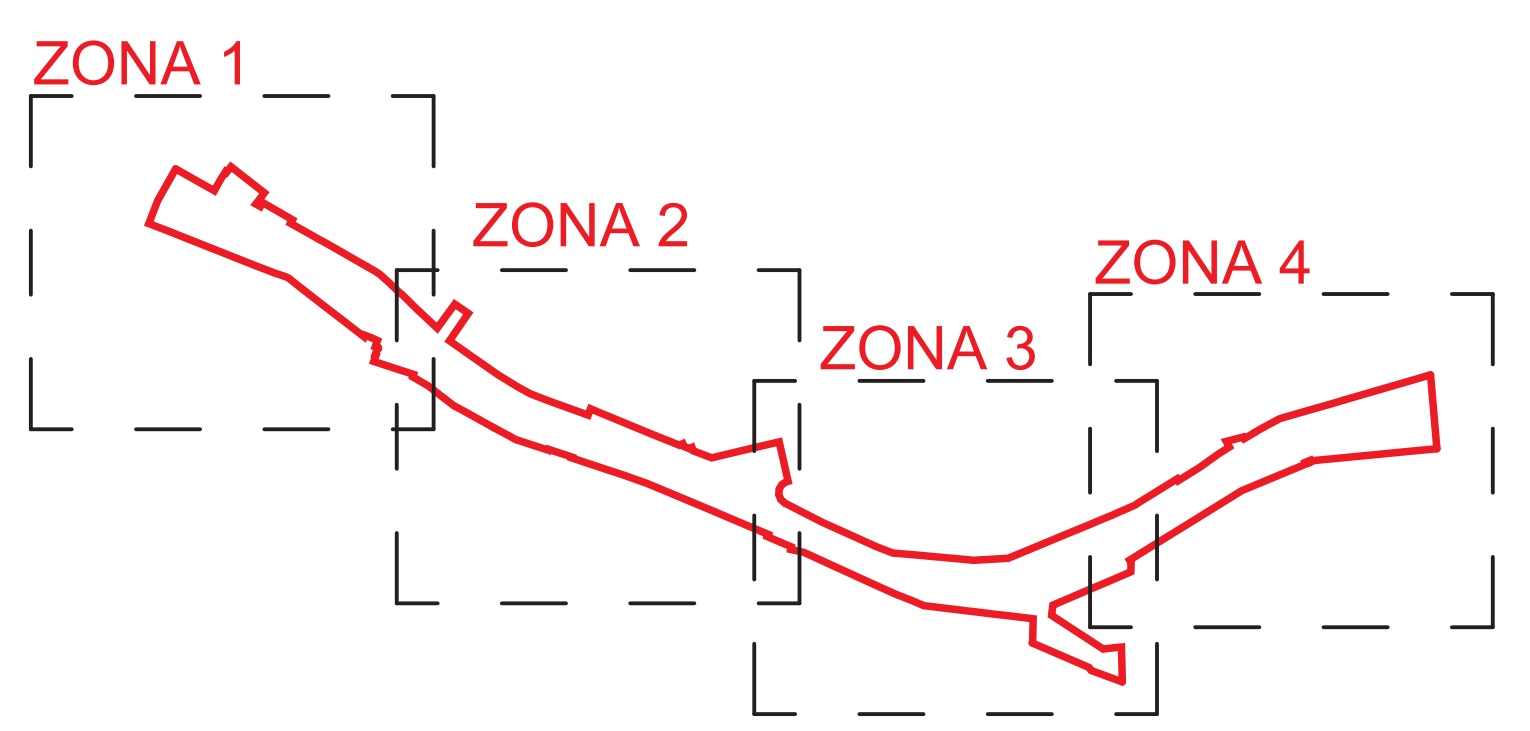


- ELEMENTS**
-  Banc llarg sense suport 200x50
 -  Banc llarg amb suport 200x50
 -  Banc curt sense suport 100x50
 -  Banc individual
 -  Paperera
 -  Contenidors de residus

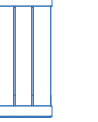
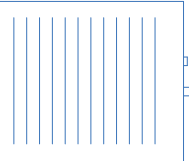


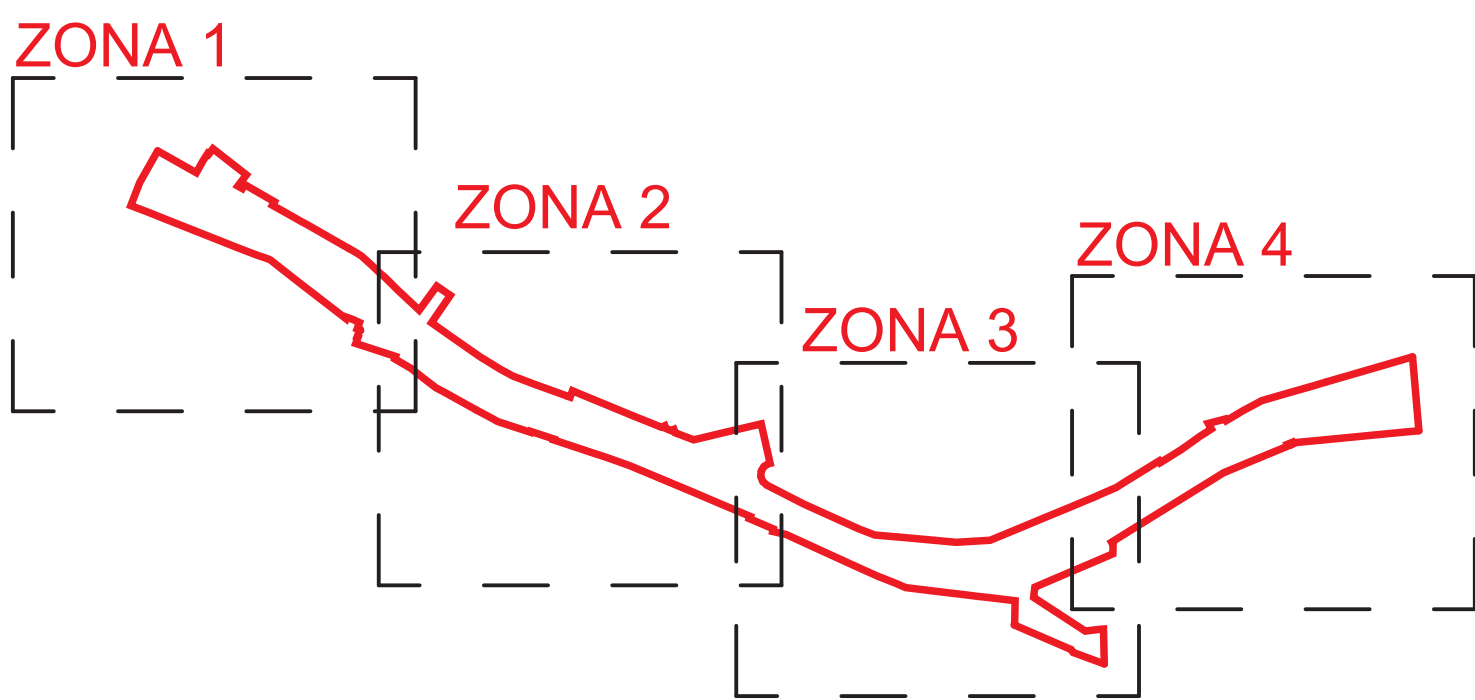


- ELEMENTS**
-  Banc llarg sense suport 200x50
 -  Banc llarg amb suport 200x50
 -  Banc curt sense suport 100x50
 -  Banc individual
 -  Paperera
 -  Contenidors de residus



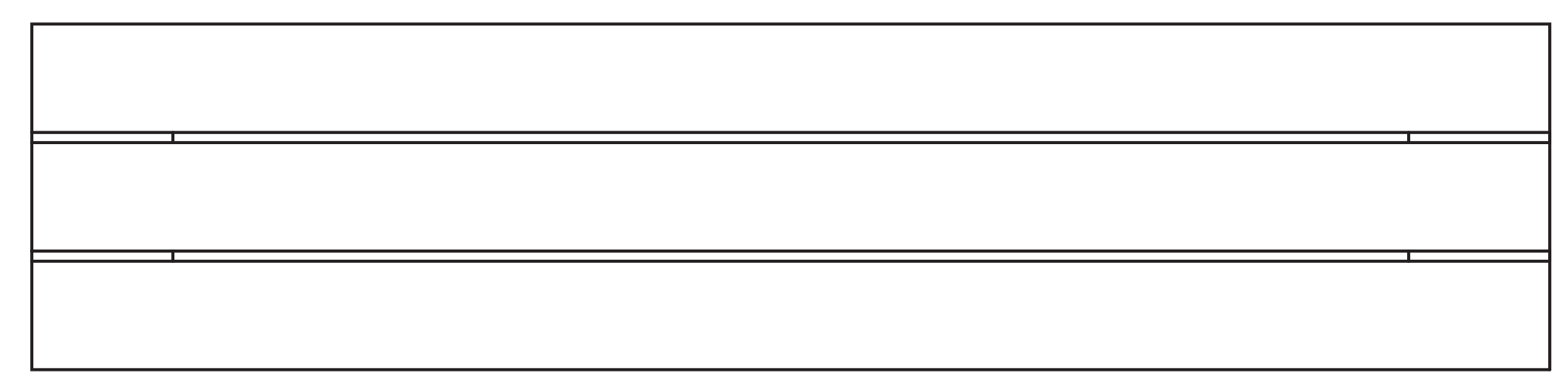
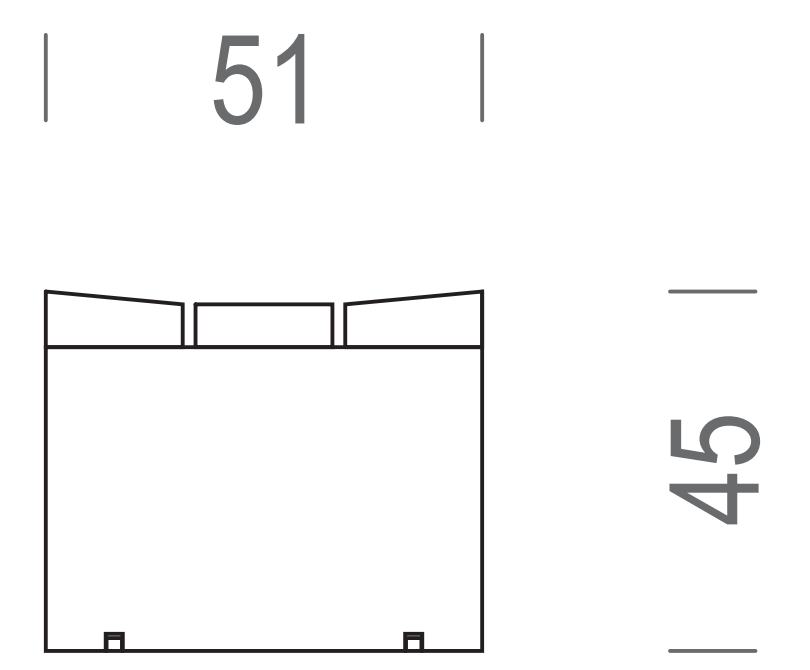
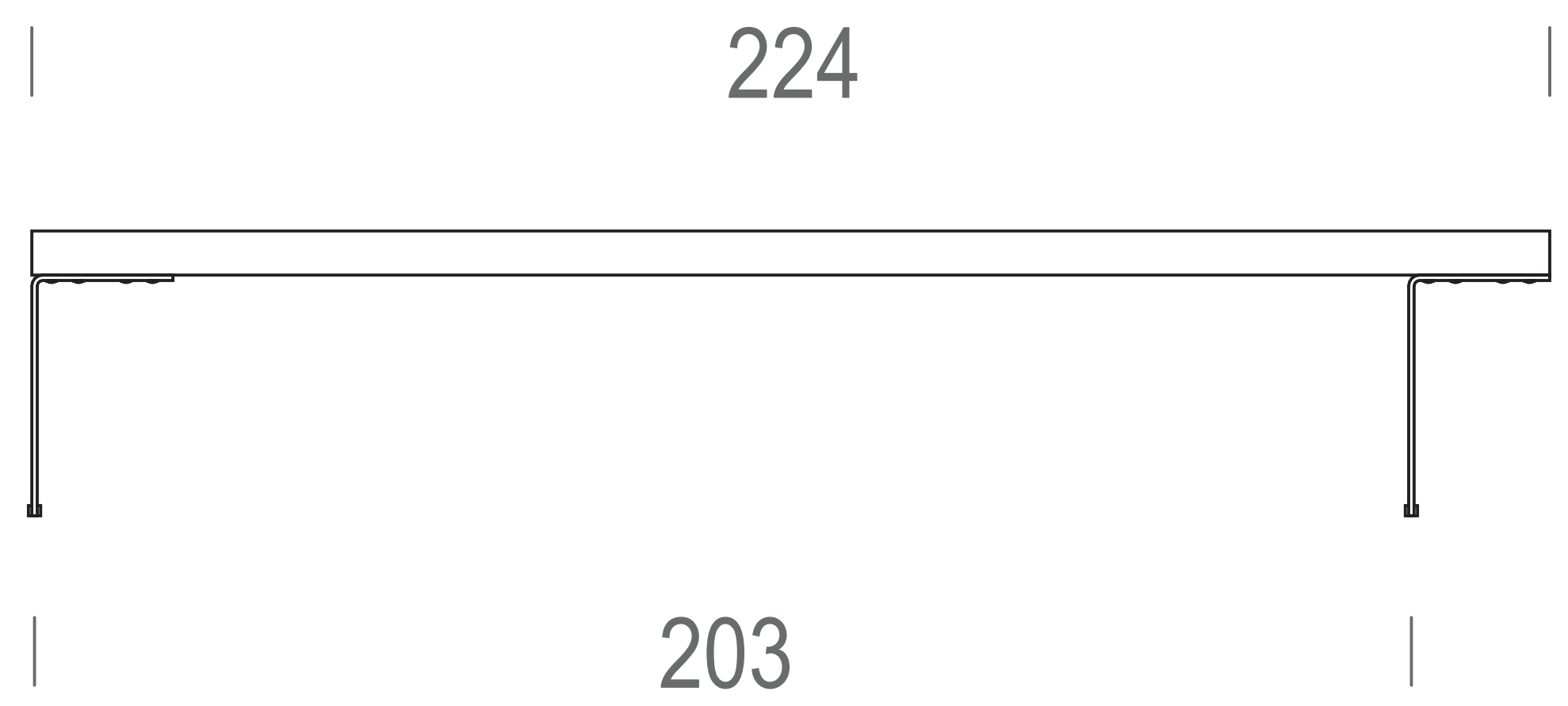
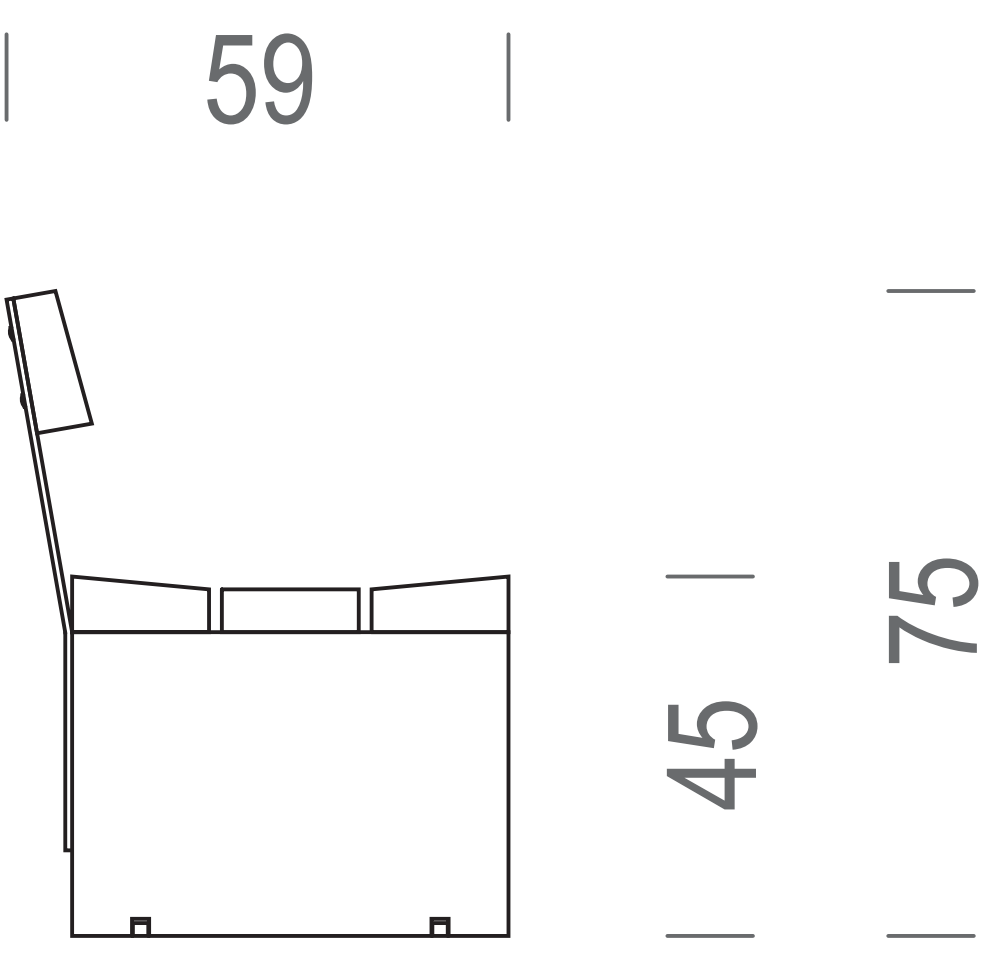
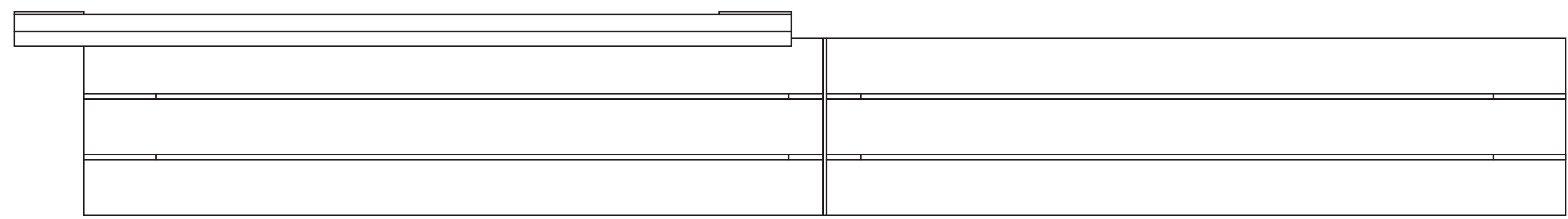
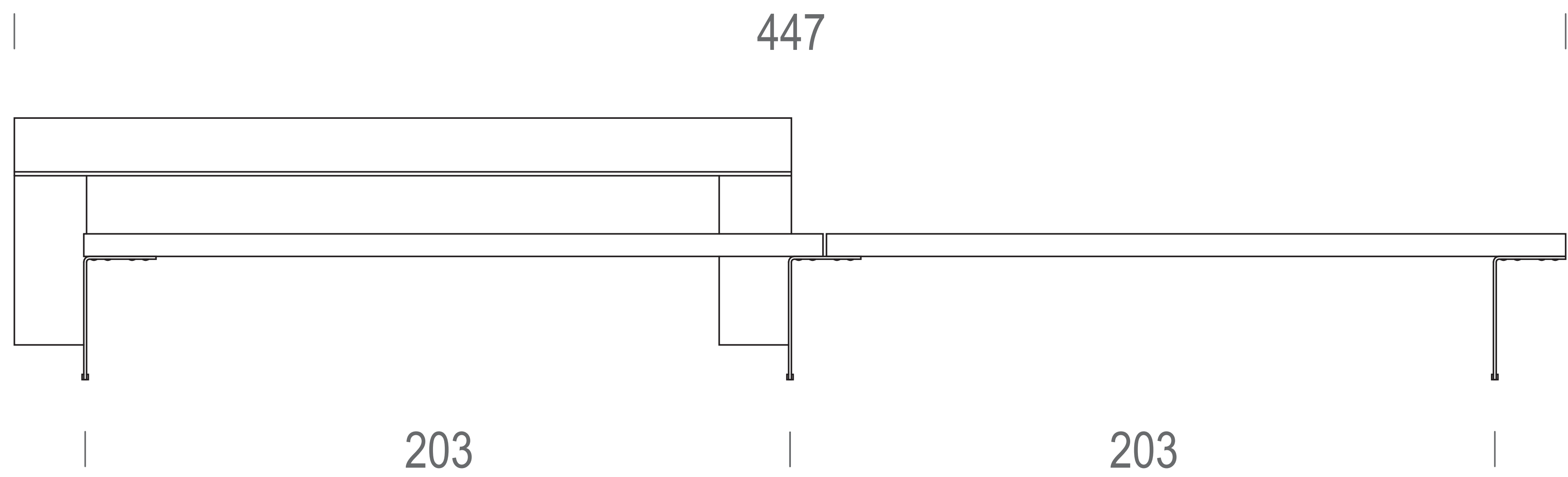
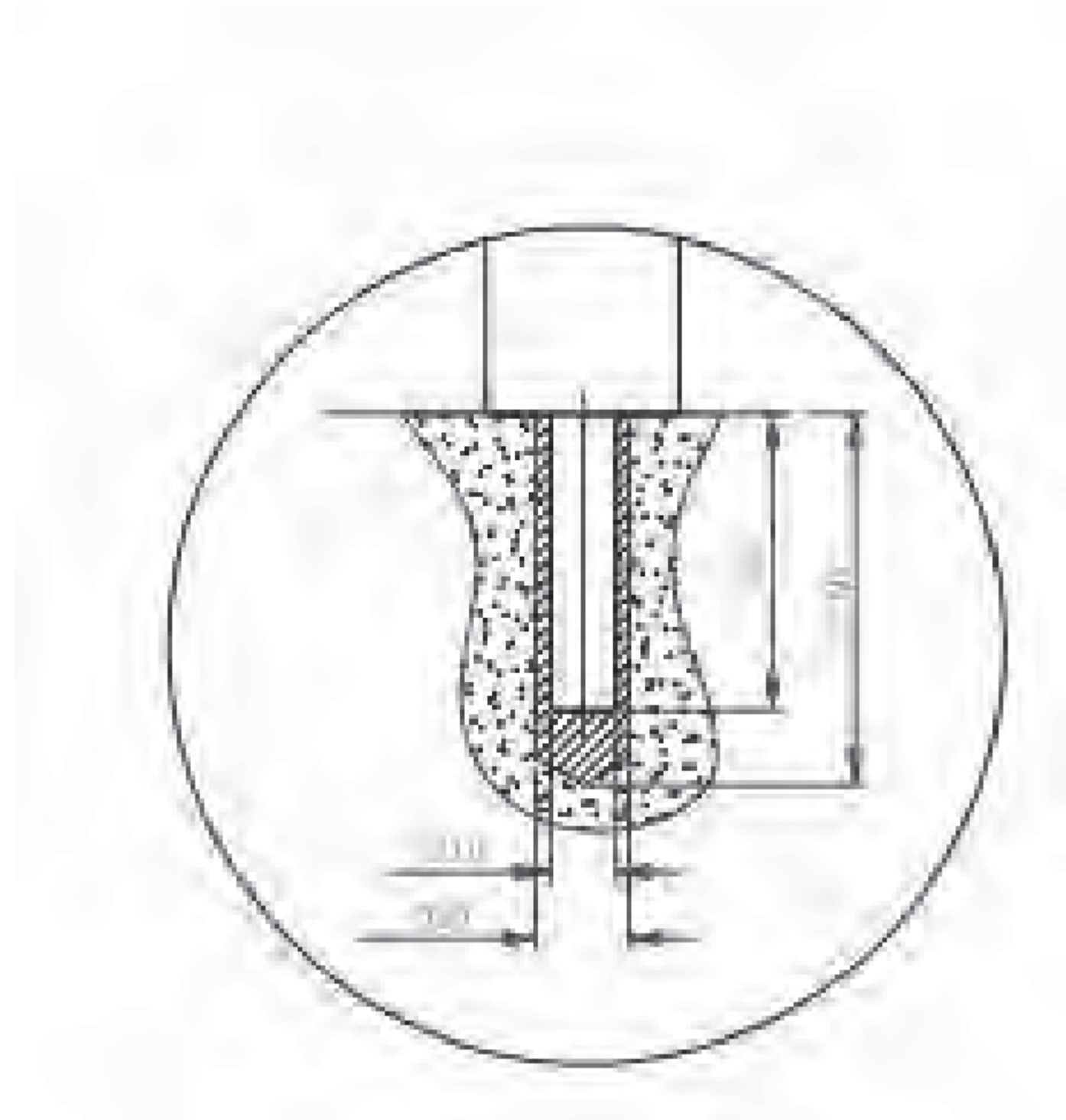
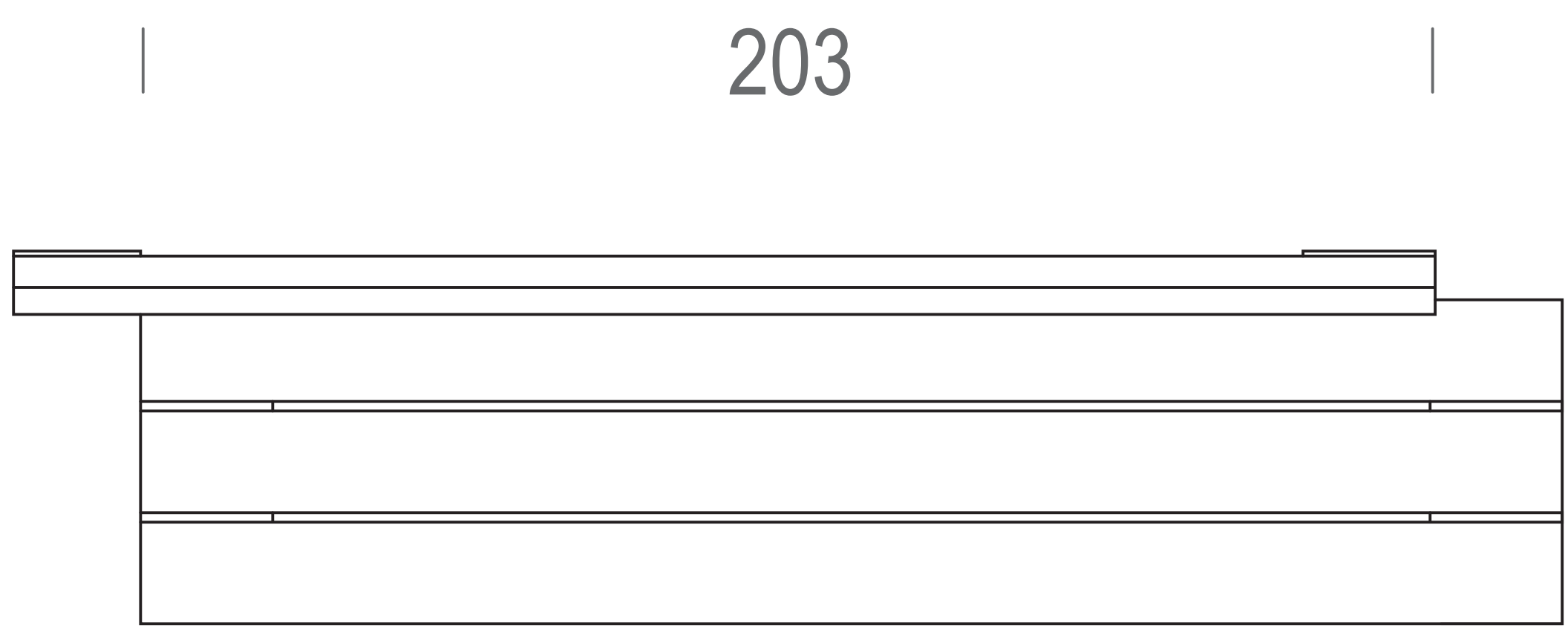
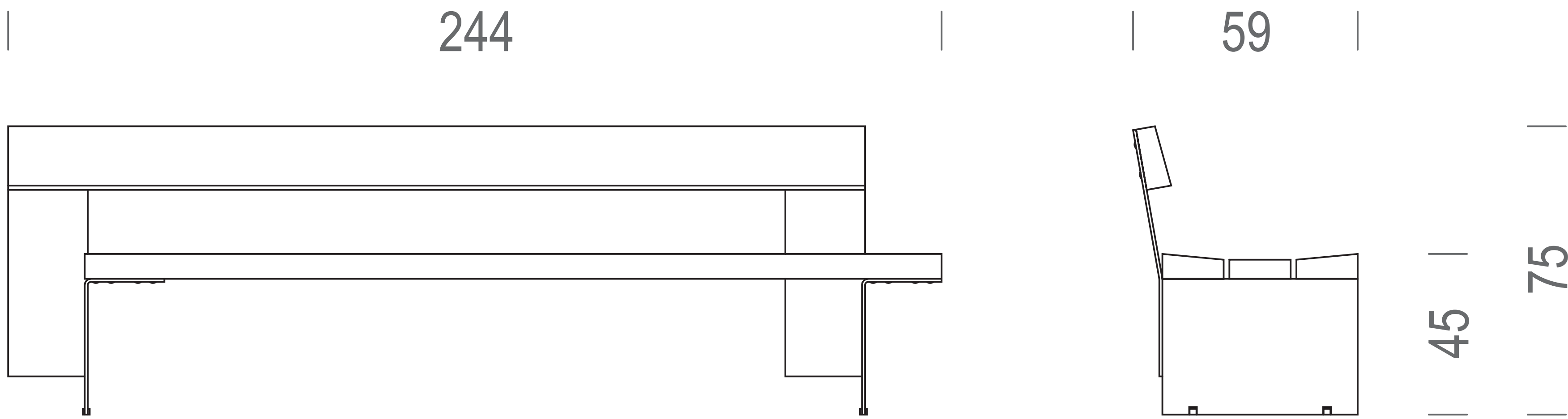


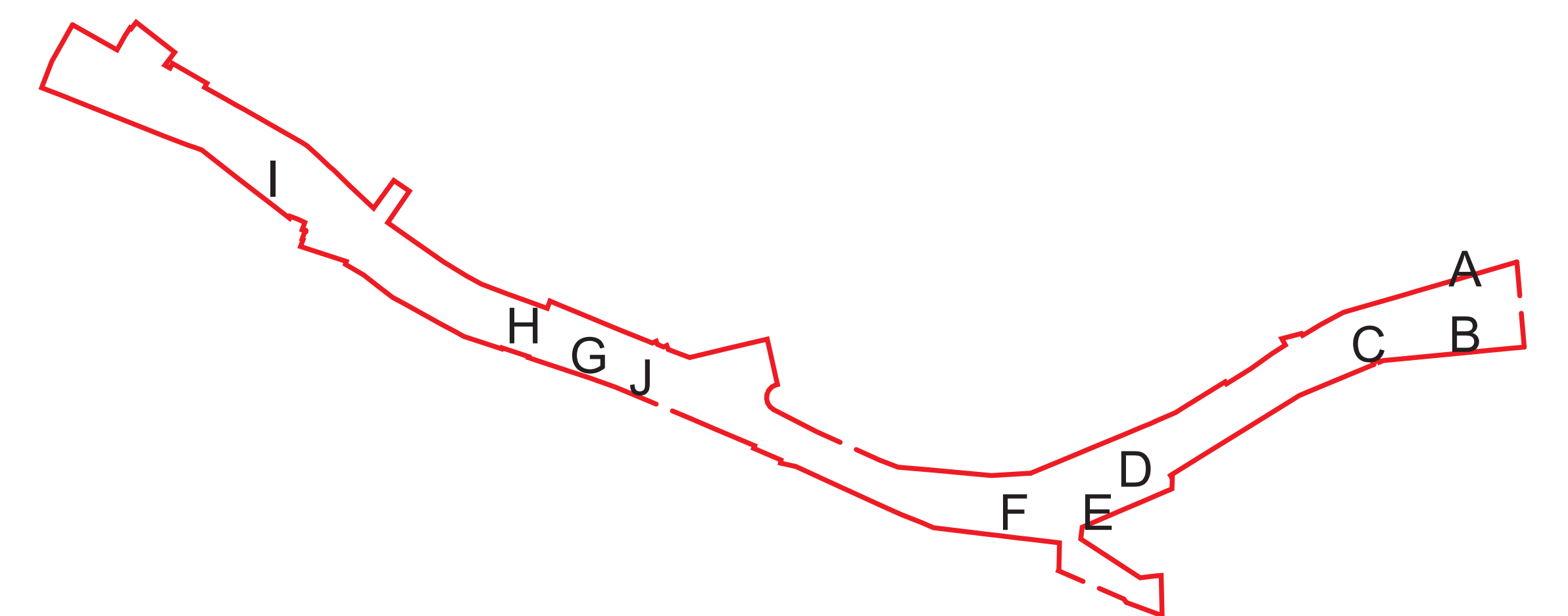
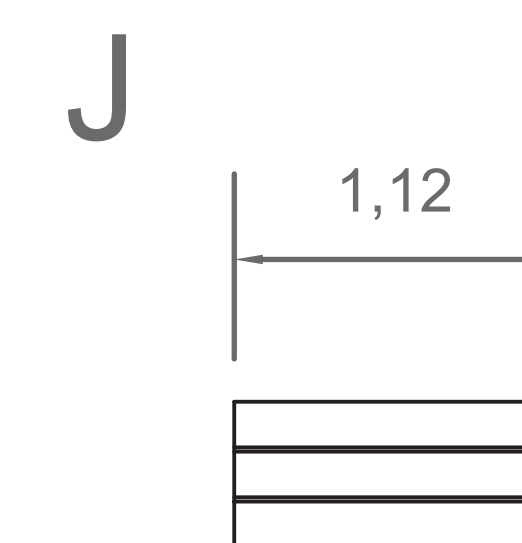
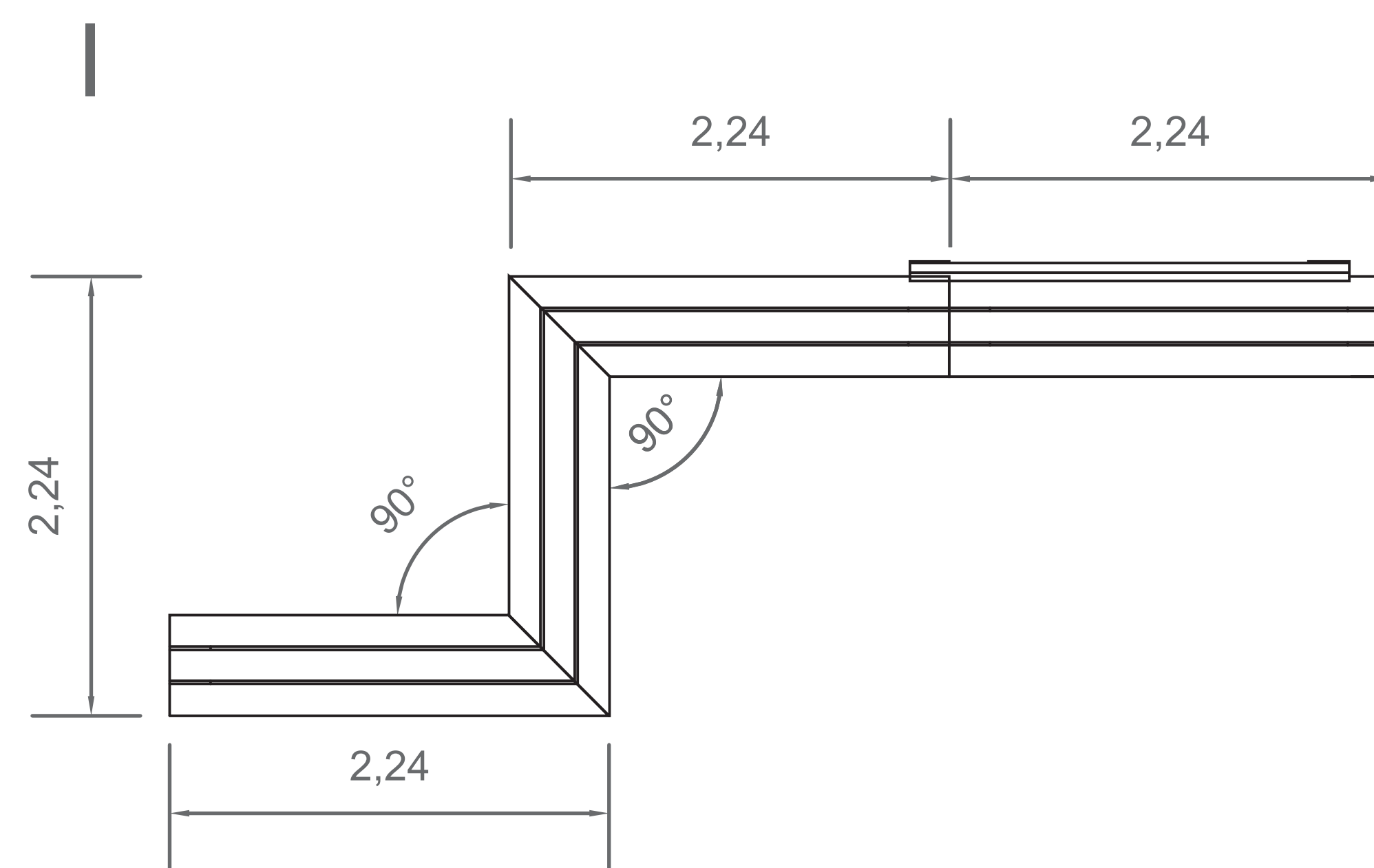
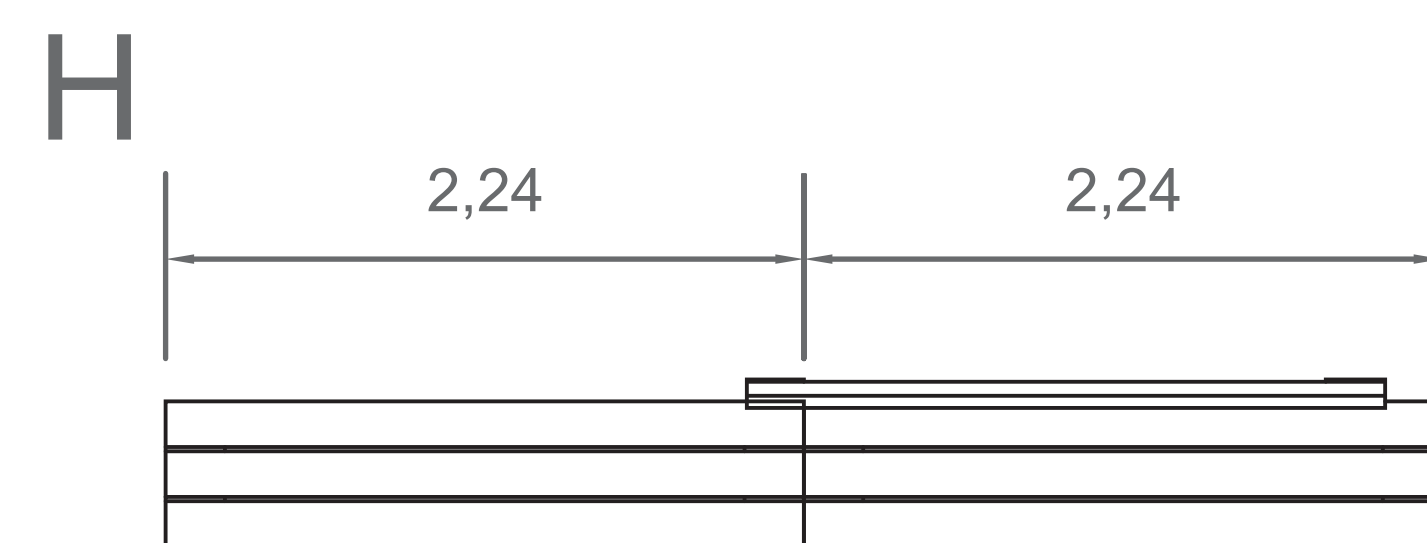
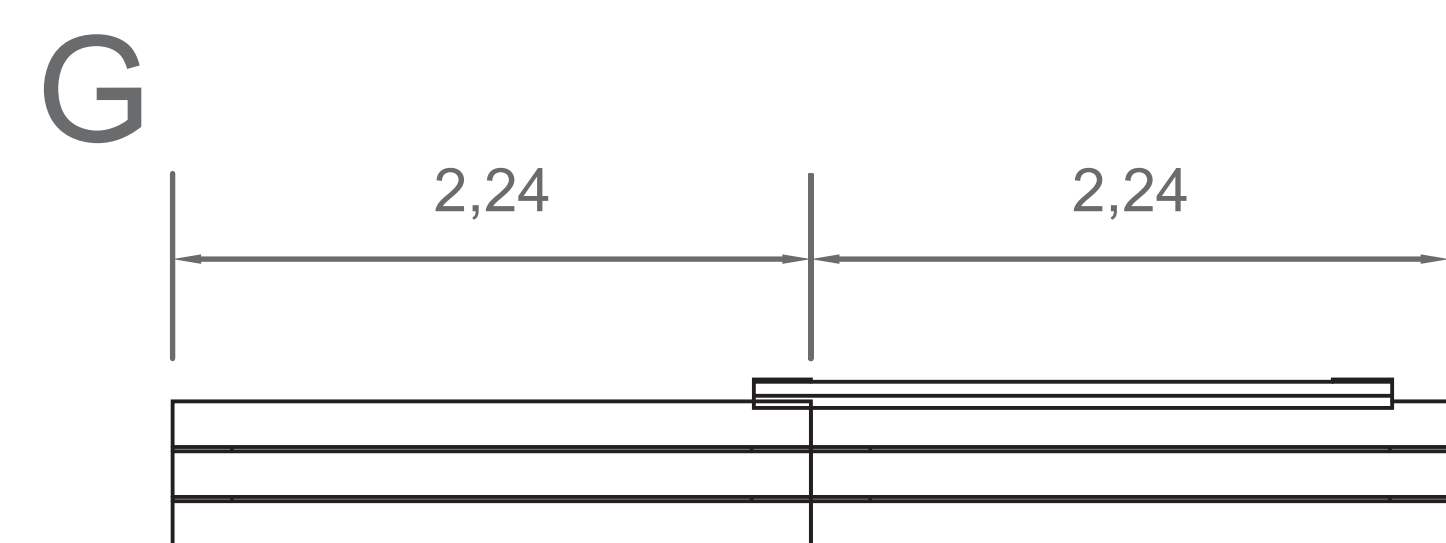
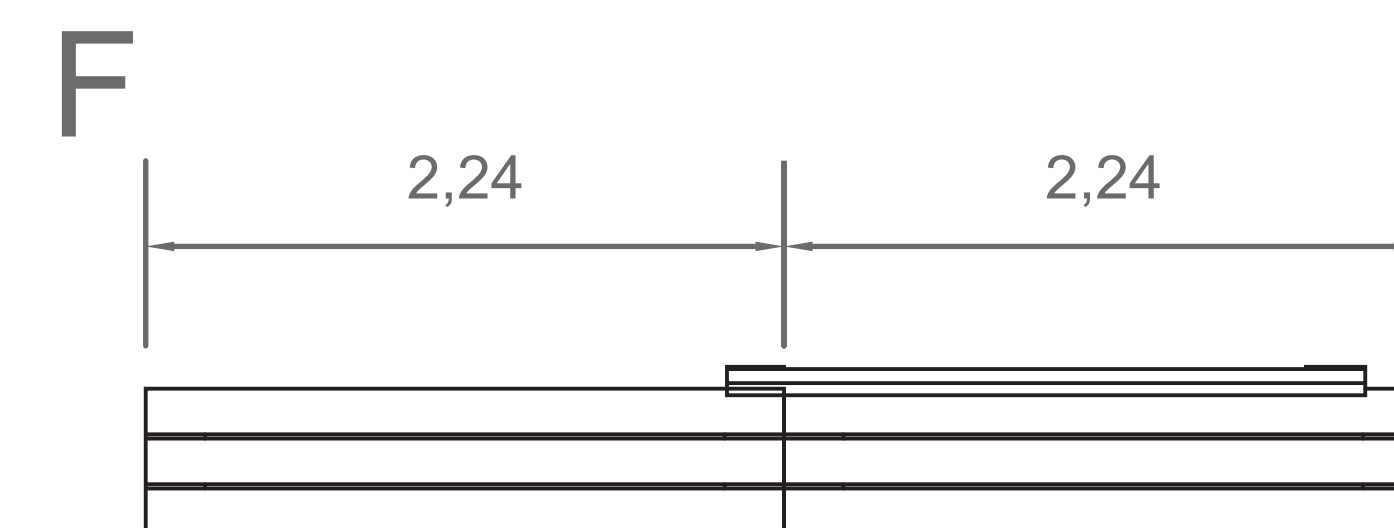
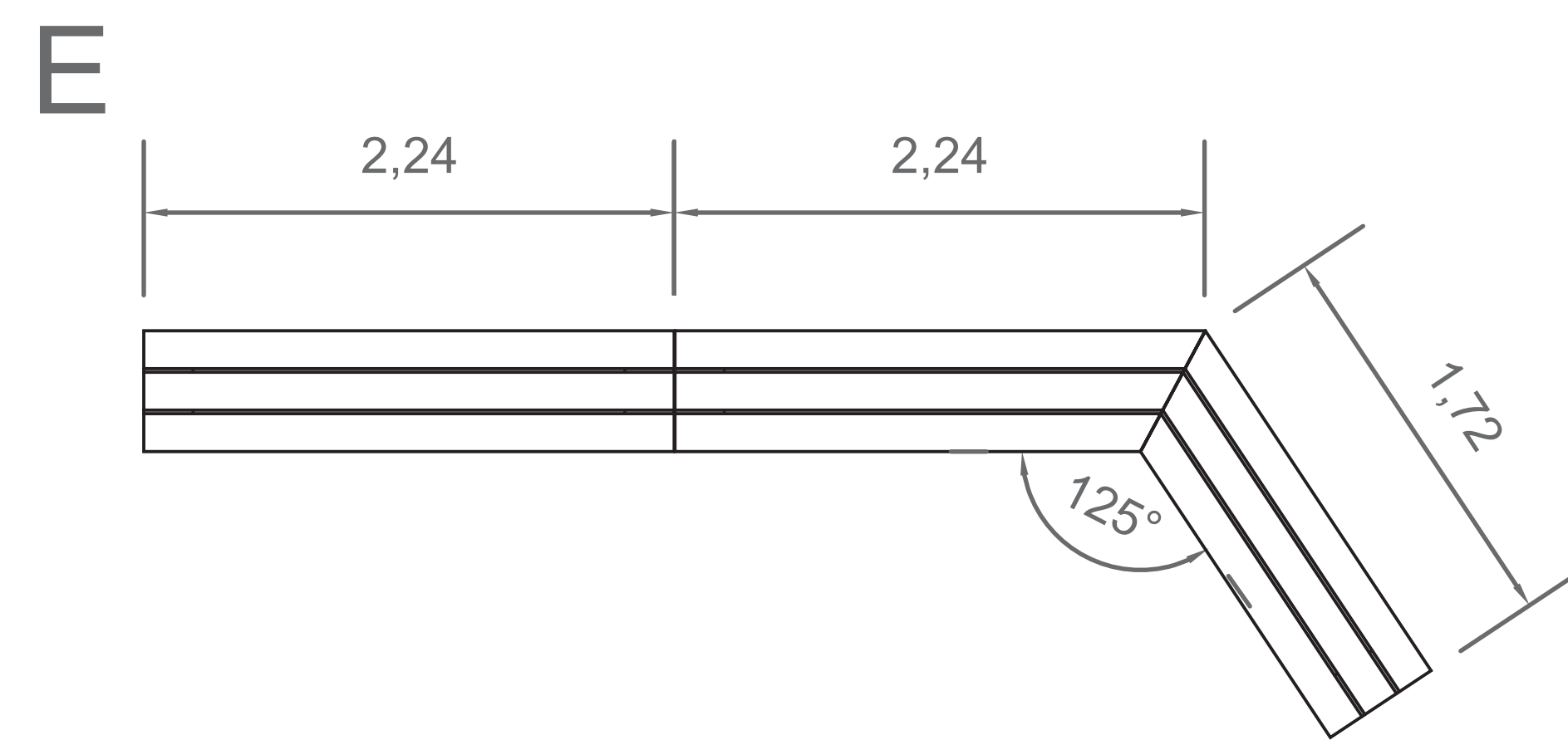
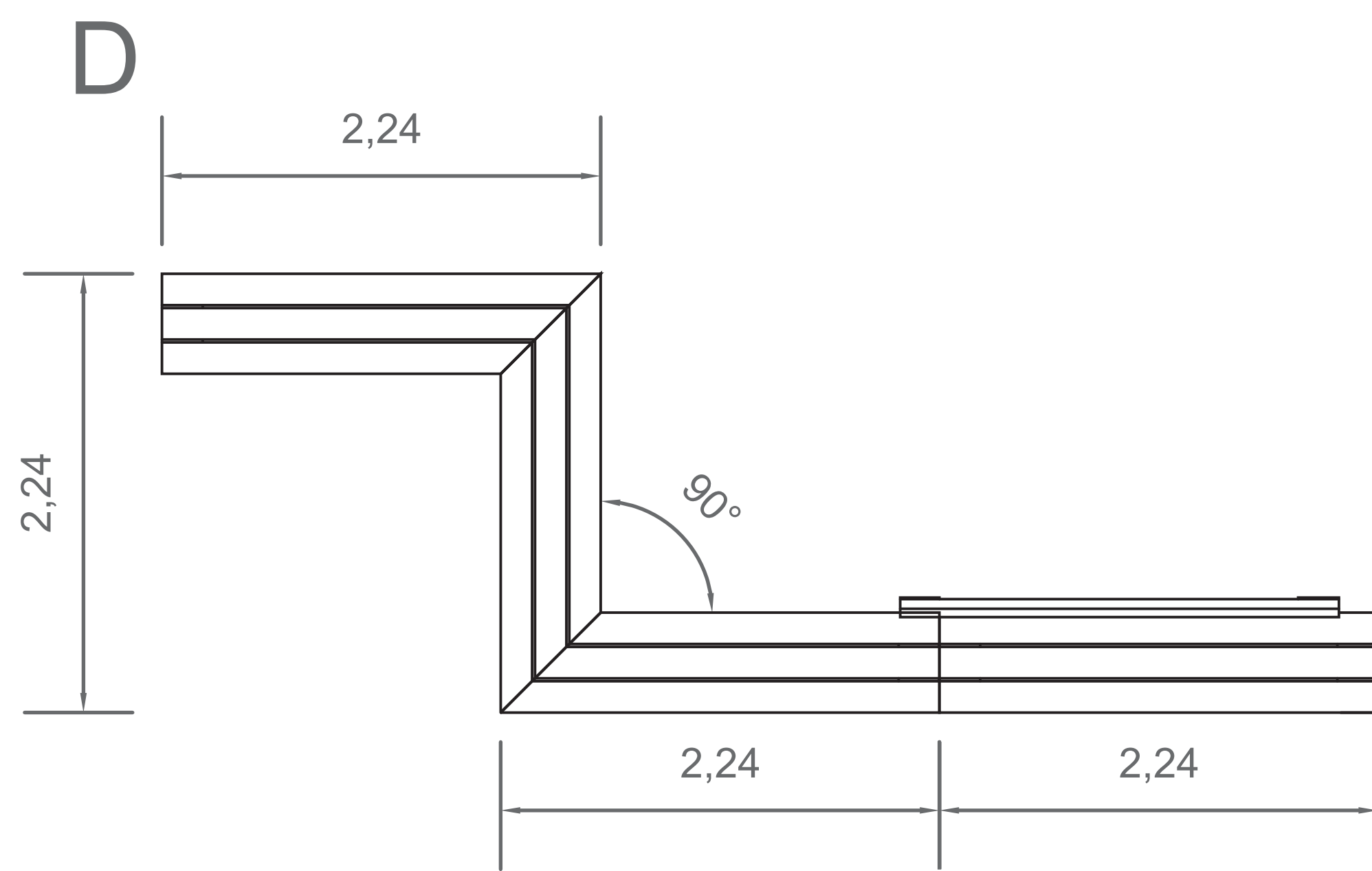
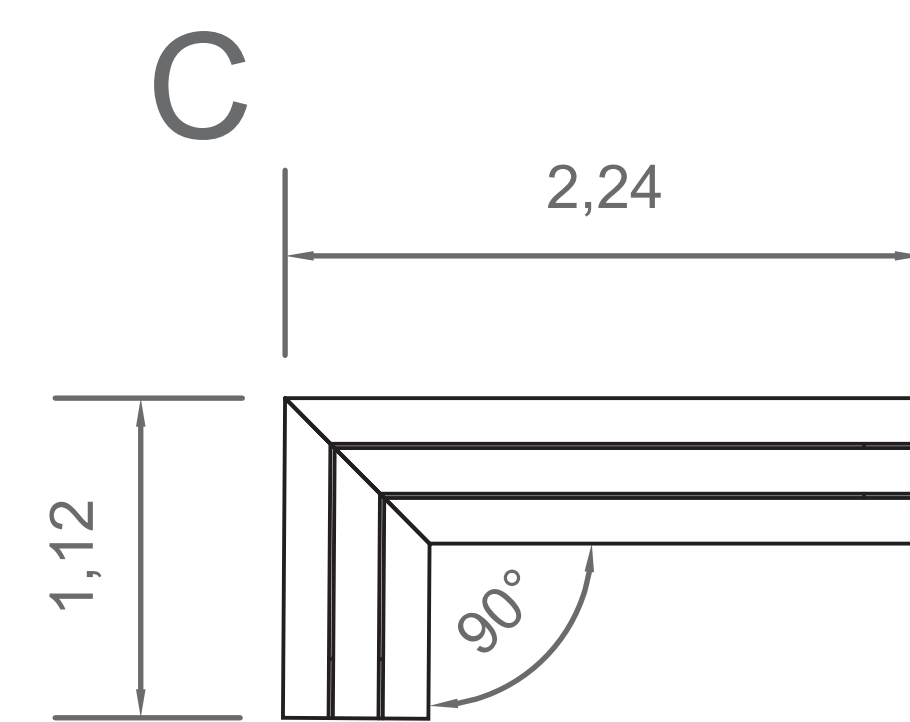
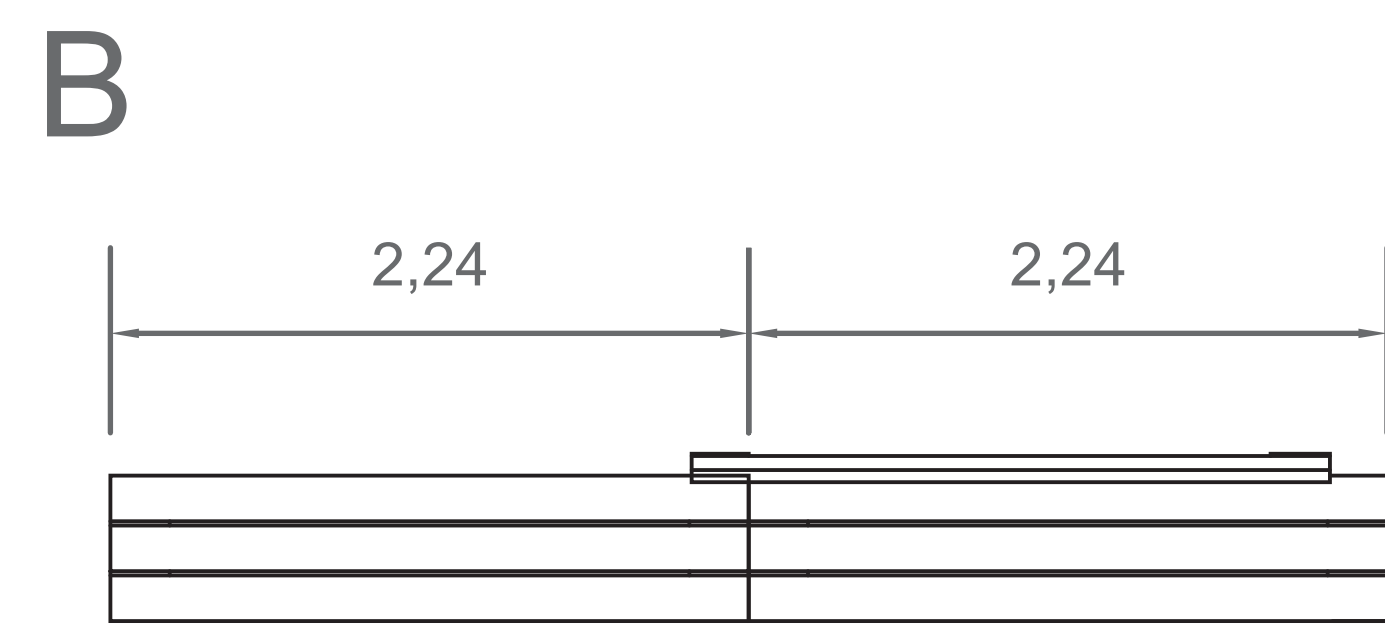
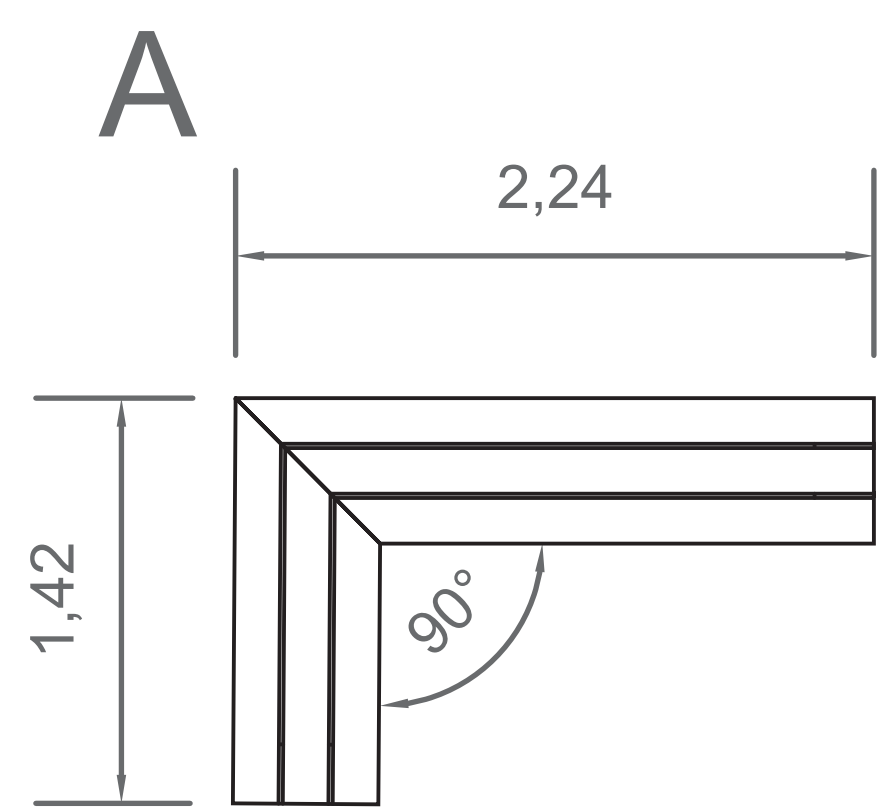
- ELEMENTS**
-  Banc llarg sense suport 200x50
 -  Banc llarg amb suport 200x50
 -  Banc curt sense suport 100x50
 -  Banc individual
 -  Paperera
 -  Contenidors de residus





BANCO BANCAL, URBIDERMIS
Banco con estructura de plancha doblada de acero de 6 mm galvanizada y acabada pintada color gris claro o negro.
Asiento, respaldo de listones de madera tropical con certificación FSC®100% de 50 x 160 y 50/65 x 160 mm de sección protegida con aceite monocapa.

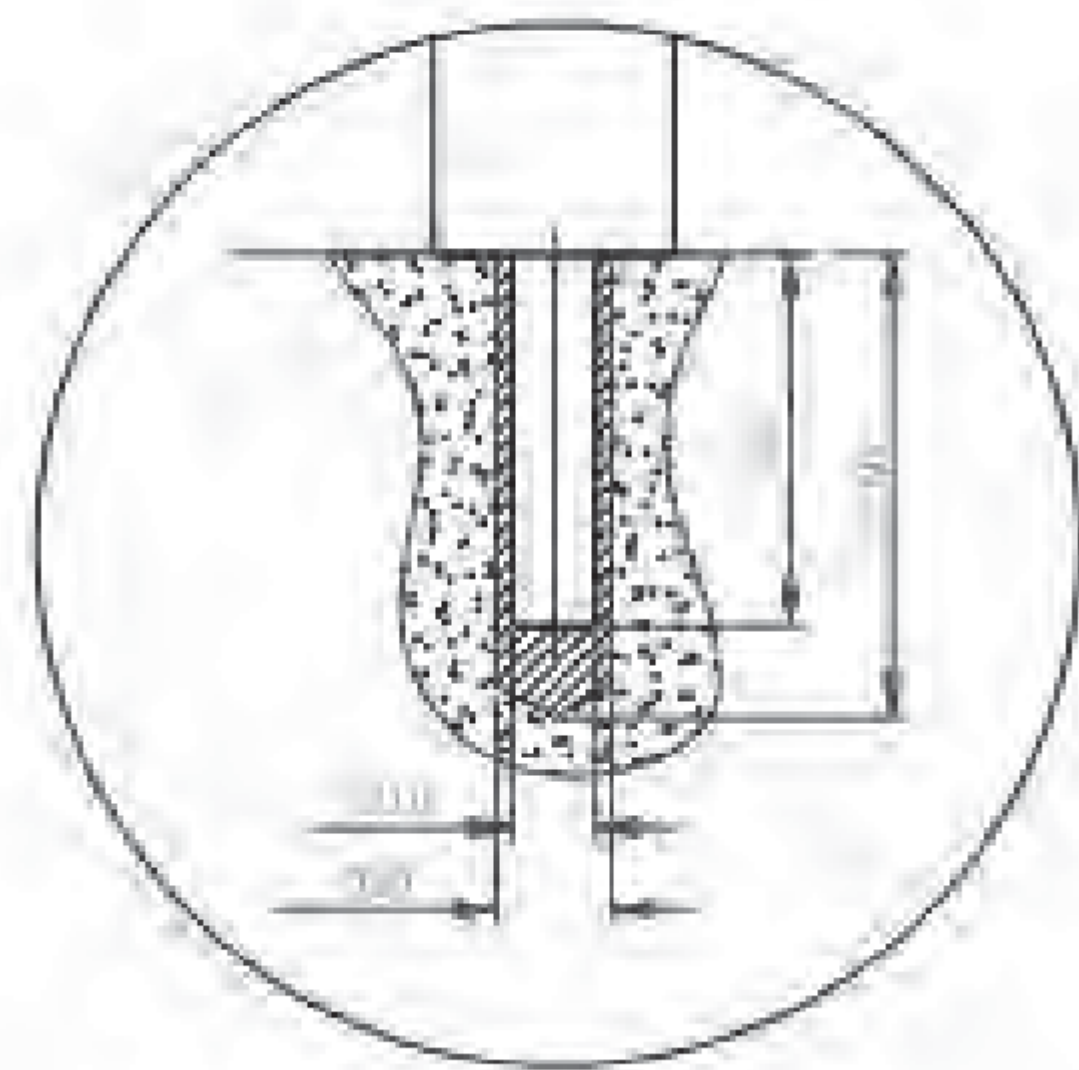
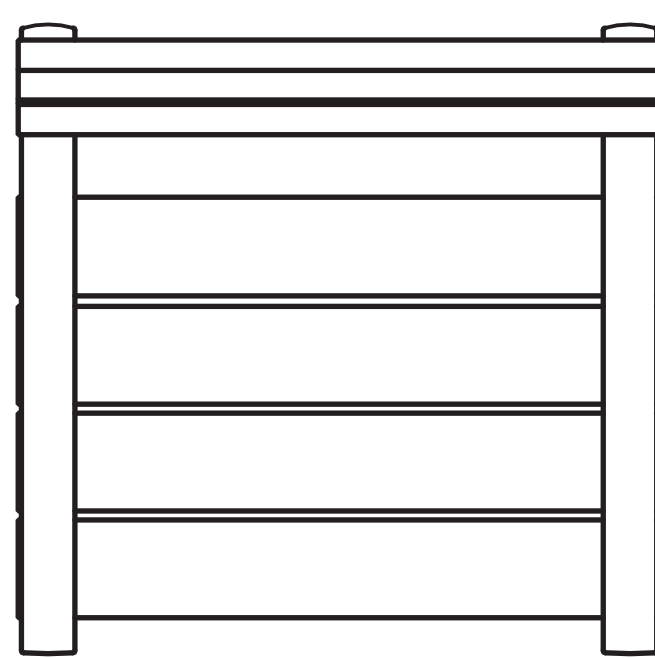
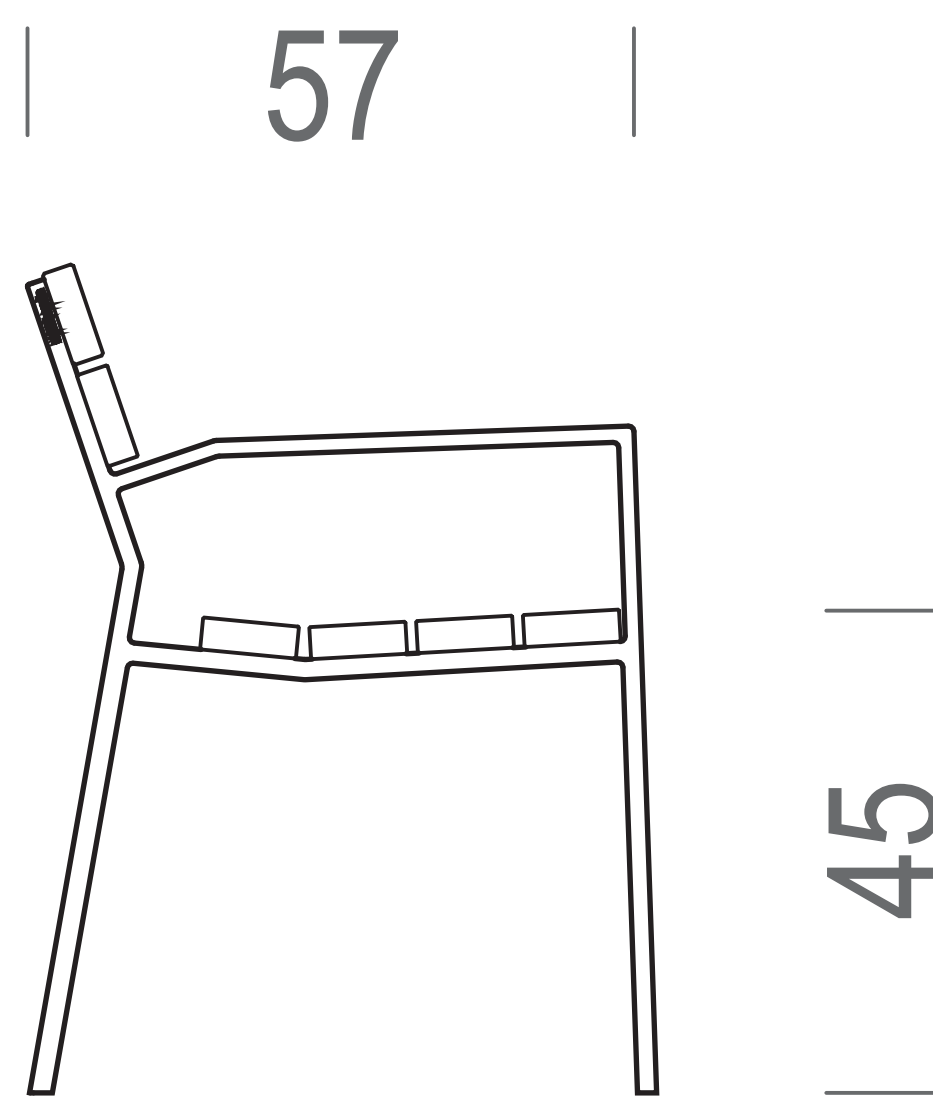




Harpo
Banco
Gonzalo Milá, Miguel Milá..2014

BANCO HARPO, URBIDERMIS

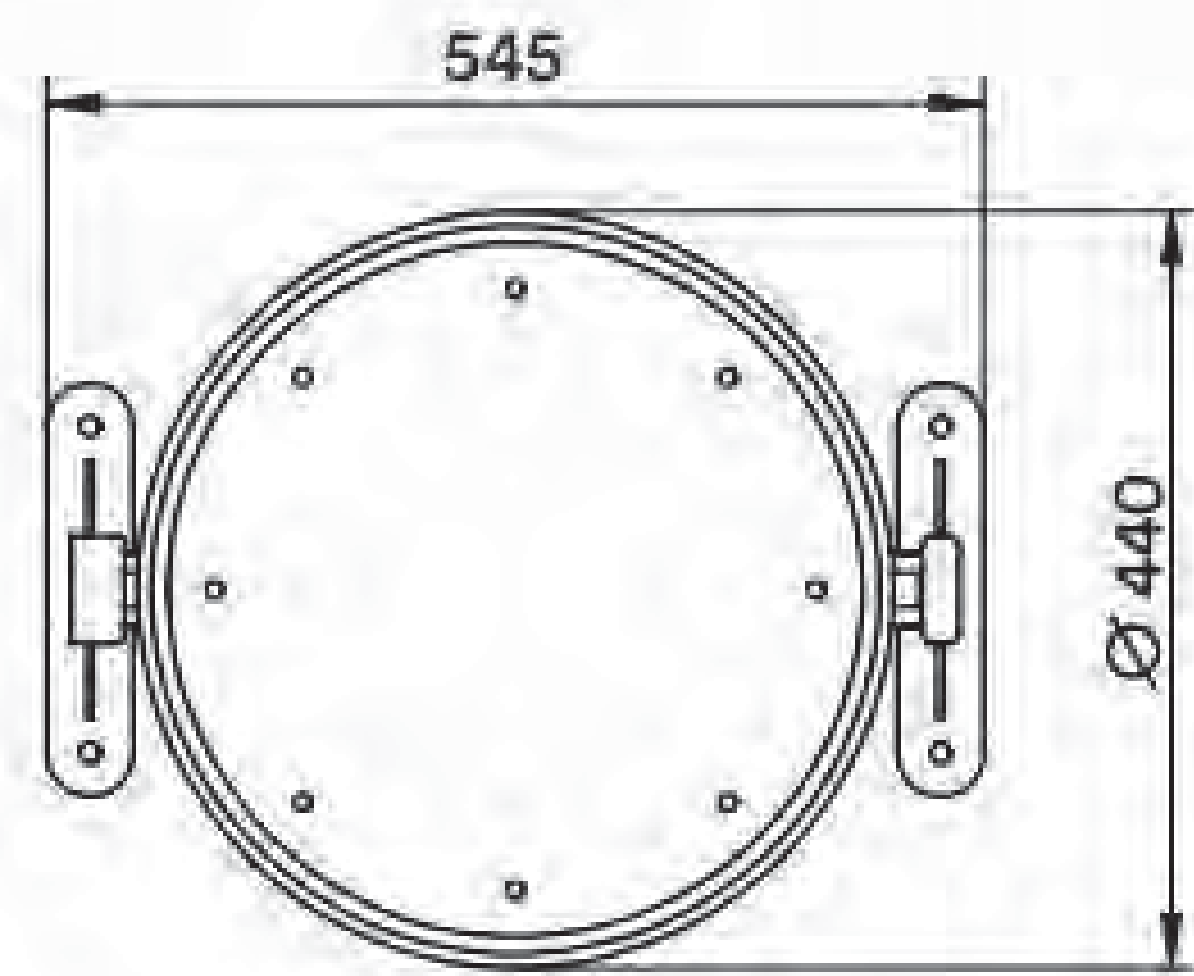
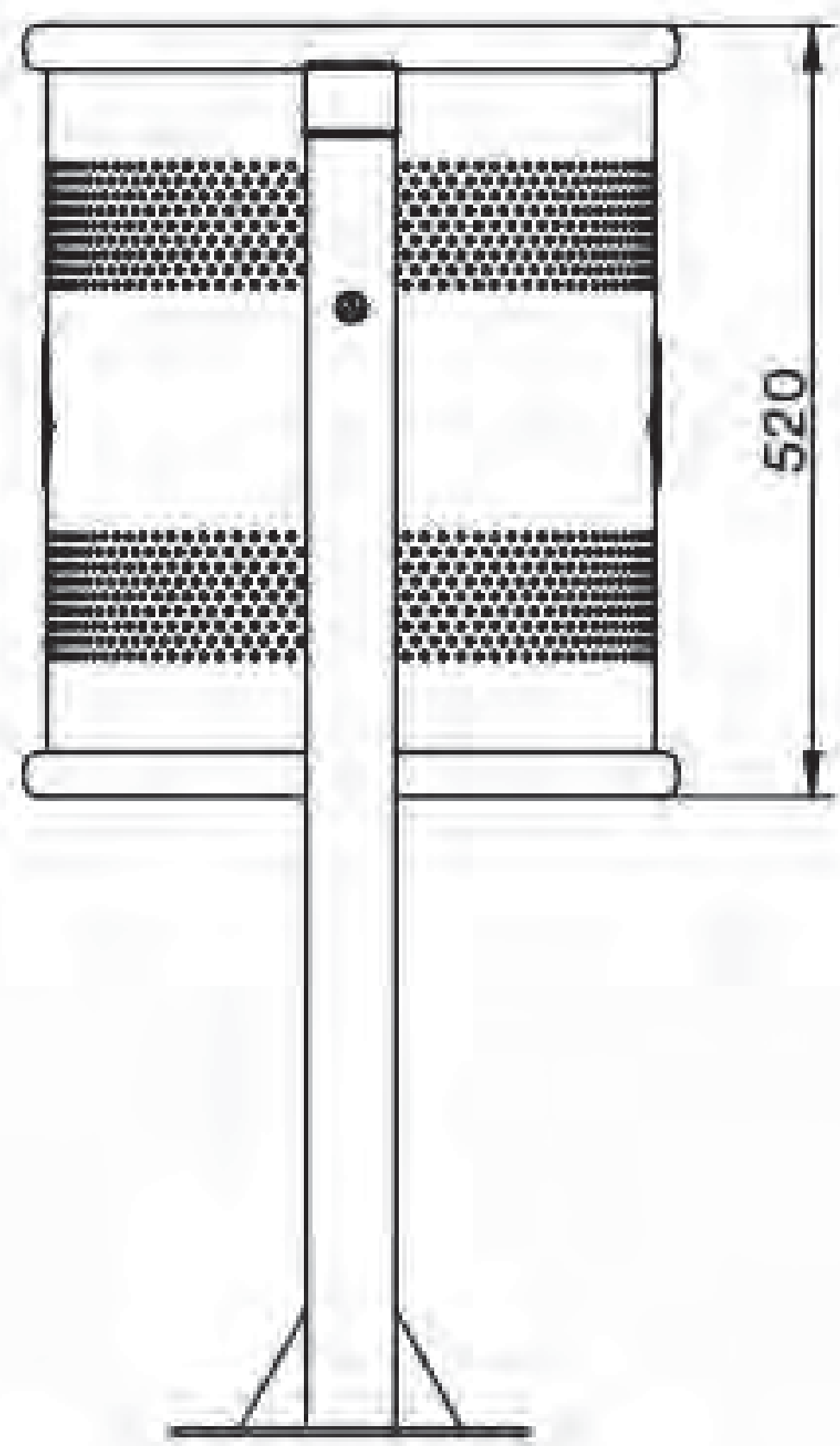
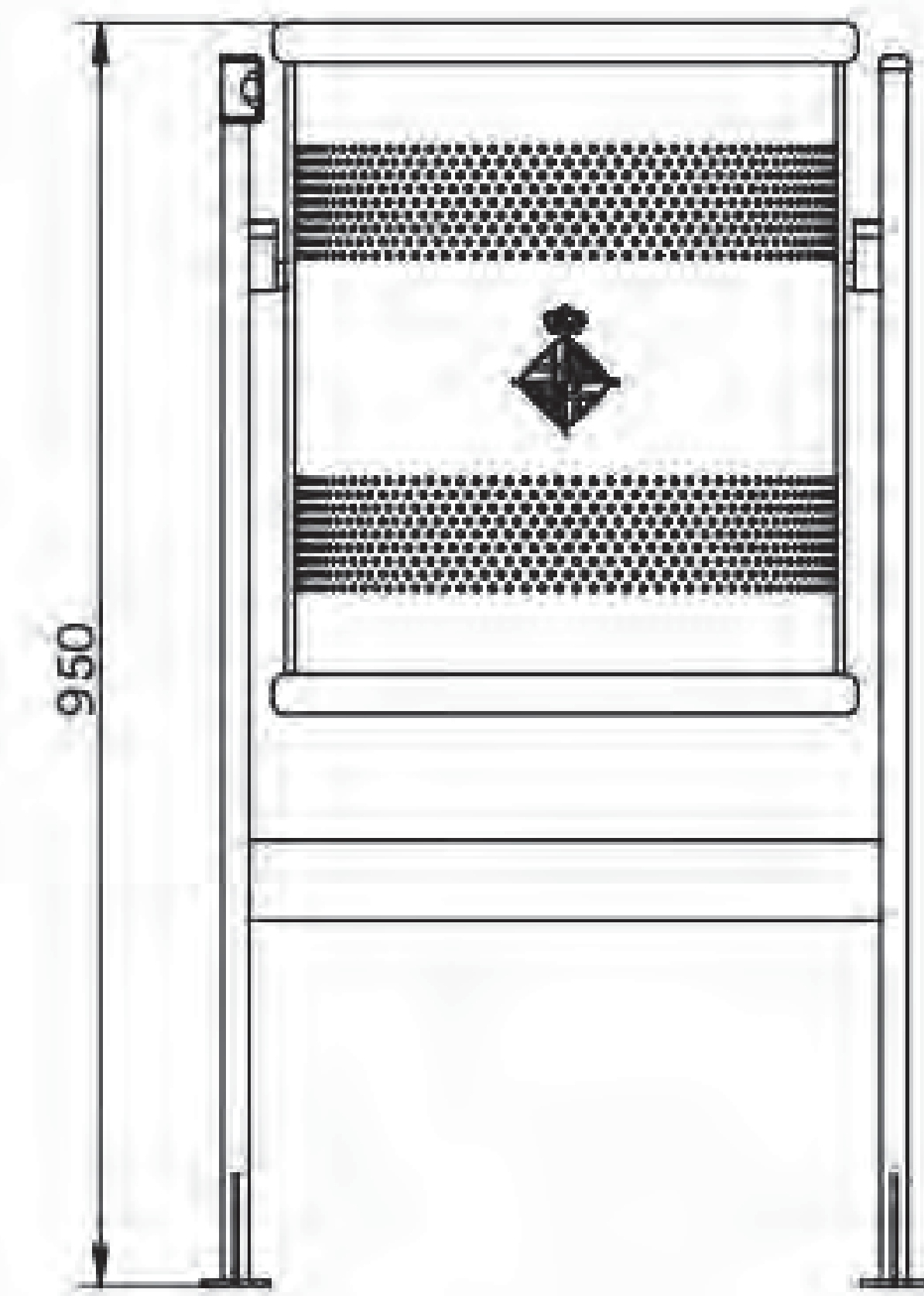
Estructura de banco y banqueta de fundición de aluminio EN-AC-51100 AG3 acabadas anodizadas.
Asiento y respaldo de banco y banqueta compuestos por listones de 90 x 30 mm de madera tropical con Certificación FSC 100%, de madera europea de pino termotratado con Certificación 100% PEFC, protegidos con aceite monocapa o de extrusión de aluminio 6060-T6 acabados anodizados.



PAPERERA BCN, BENITO

Paperera fabricada en acer amb tractament Ferrus, procés protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió.

El tractament Ferrus es compon de tres capes que s'apliquen després de netejar tota la brutícia i les impureses mitjançant granallat i consisteix en un bany electrolític, seguit d'una capa d'imprimació epoxi i un últim recobriment de pintura polièster en pols color negre forja.



CONTENIDORS DE RESIDUS

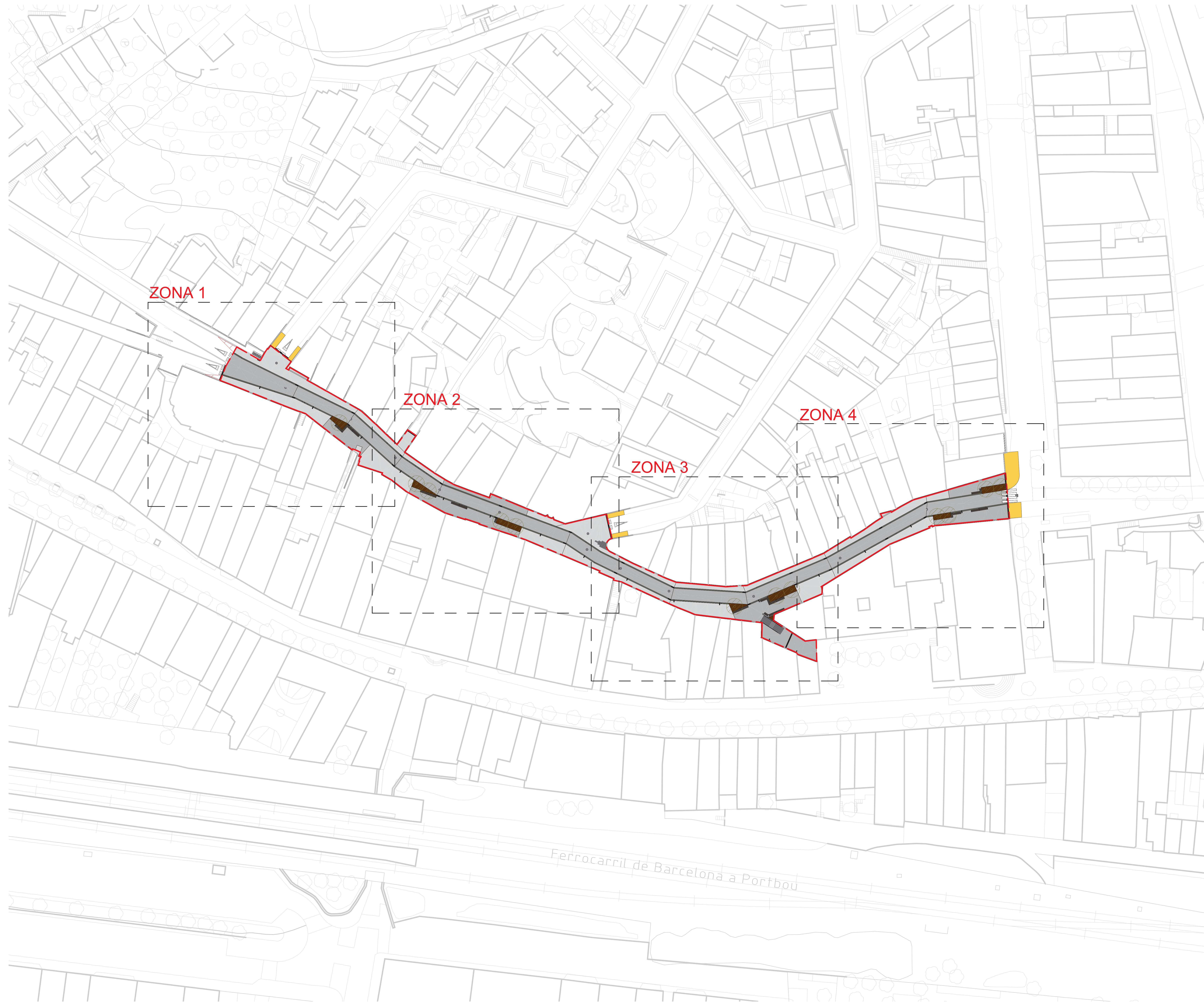
I. Tipus de contenidors.

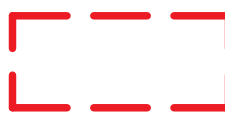
1. Contenidors de carrega lateral (veure annex 5)

- Tipus de residus : rebuig (gris), orgànica (marró), vidre (verd), envasos (groc) i paper (blau).
- Capacitat : 3200 l. vidre i orgànica 2200l.
- Sistema de carrega : pel lateral del vehicle
- Tipus : dretes i esquerres.
- Alçada lliure mínima per la carrega i descarrega: 5 metres.
- Les mesures (mm) són :

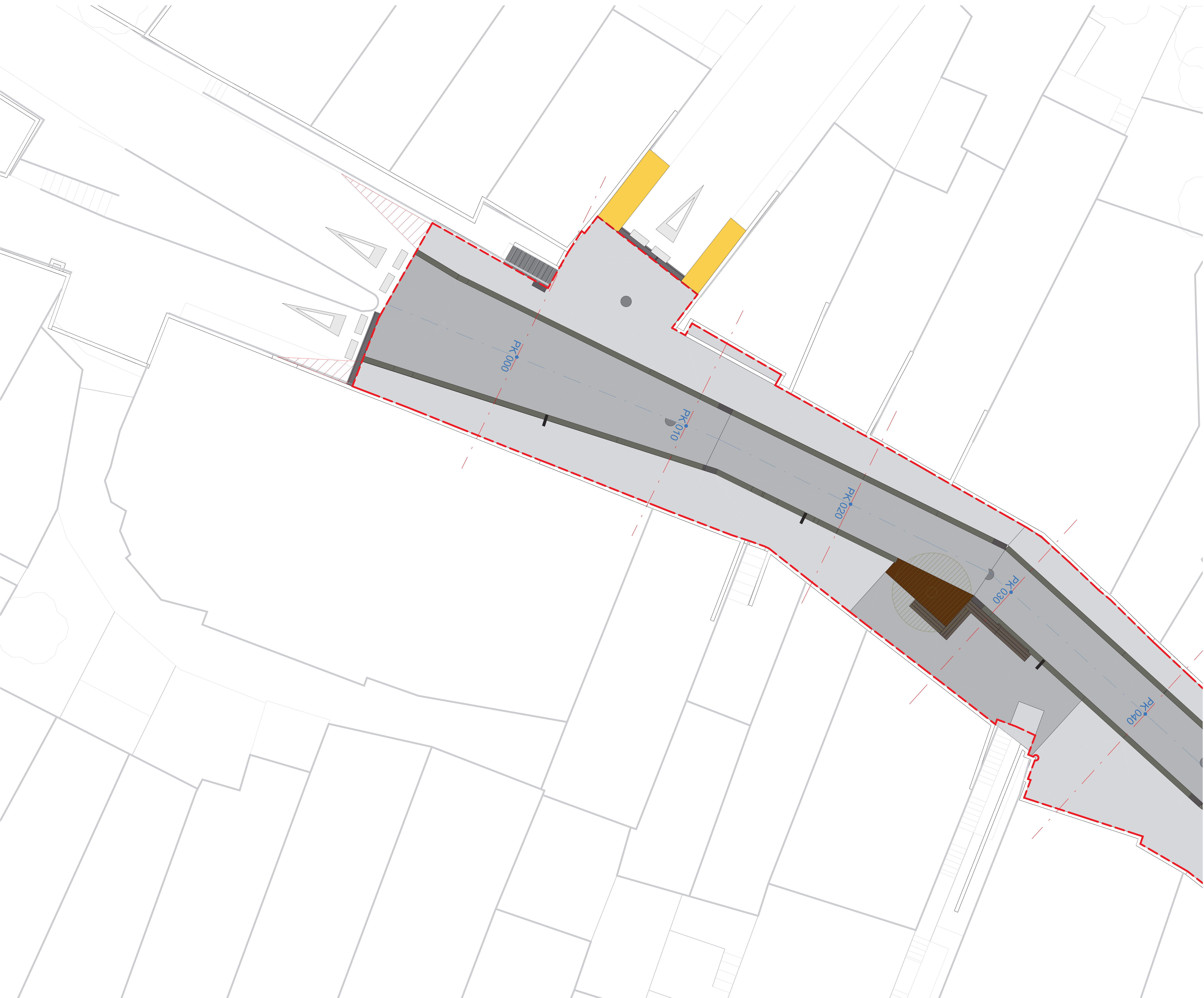
	Amplada	Profunditat	Alçada
Resta	1880	1520	1755
Orgànica	1380	1520	1755
Vidre	1380	1520	1755
Envasos	1880	1520	1755
Paper	1800	1520	1755





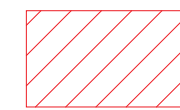
 ÀMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²

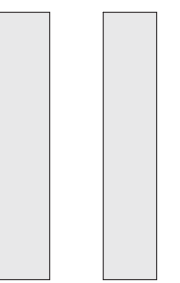
 Zones planta detall

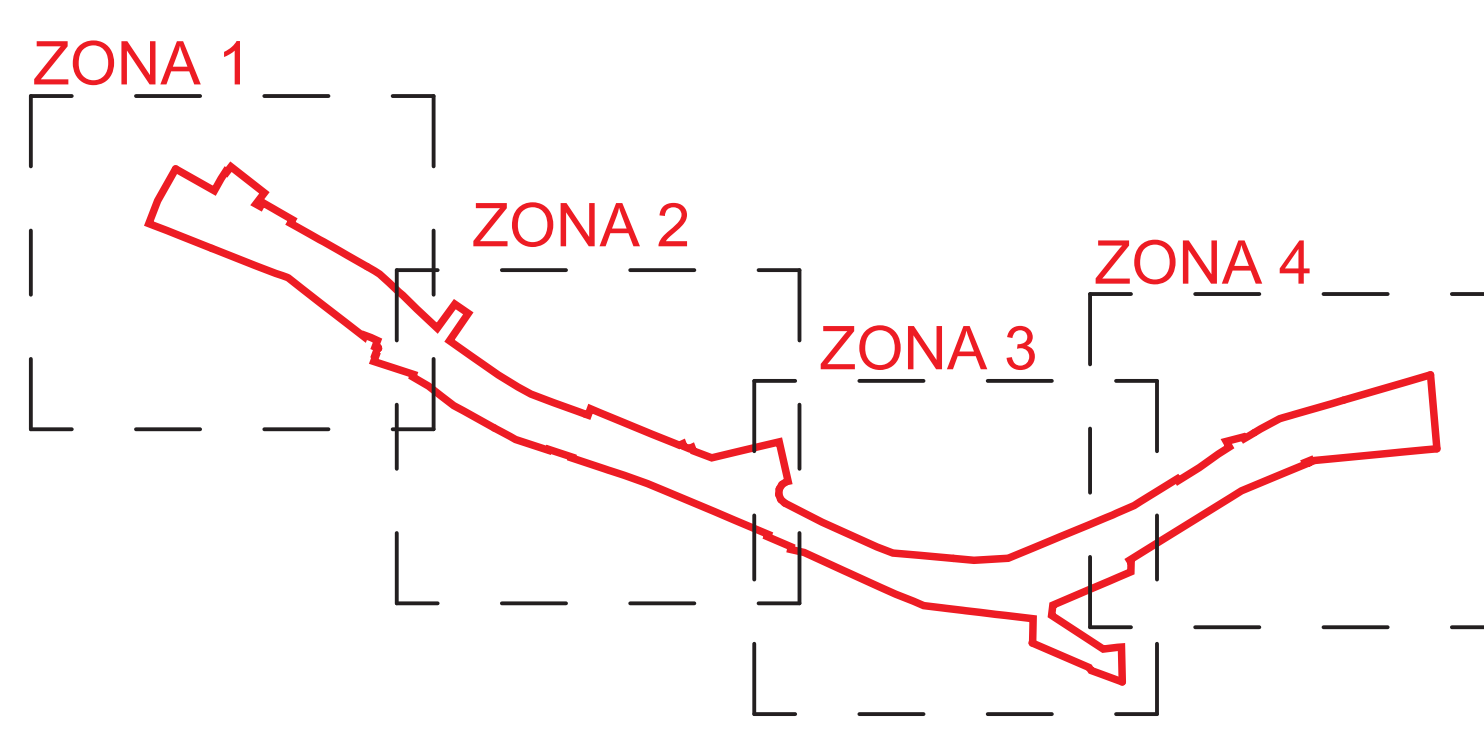


LLEGENDA

 Vorera existent

 Pintura provisional

 Pintura pas de vianants



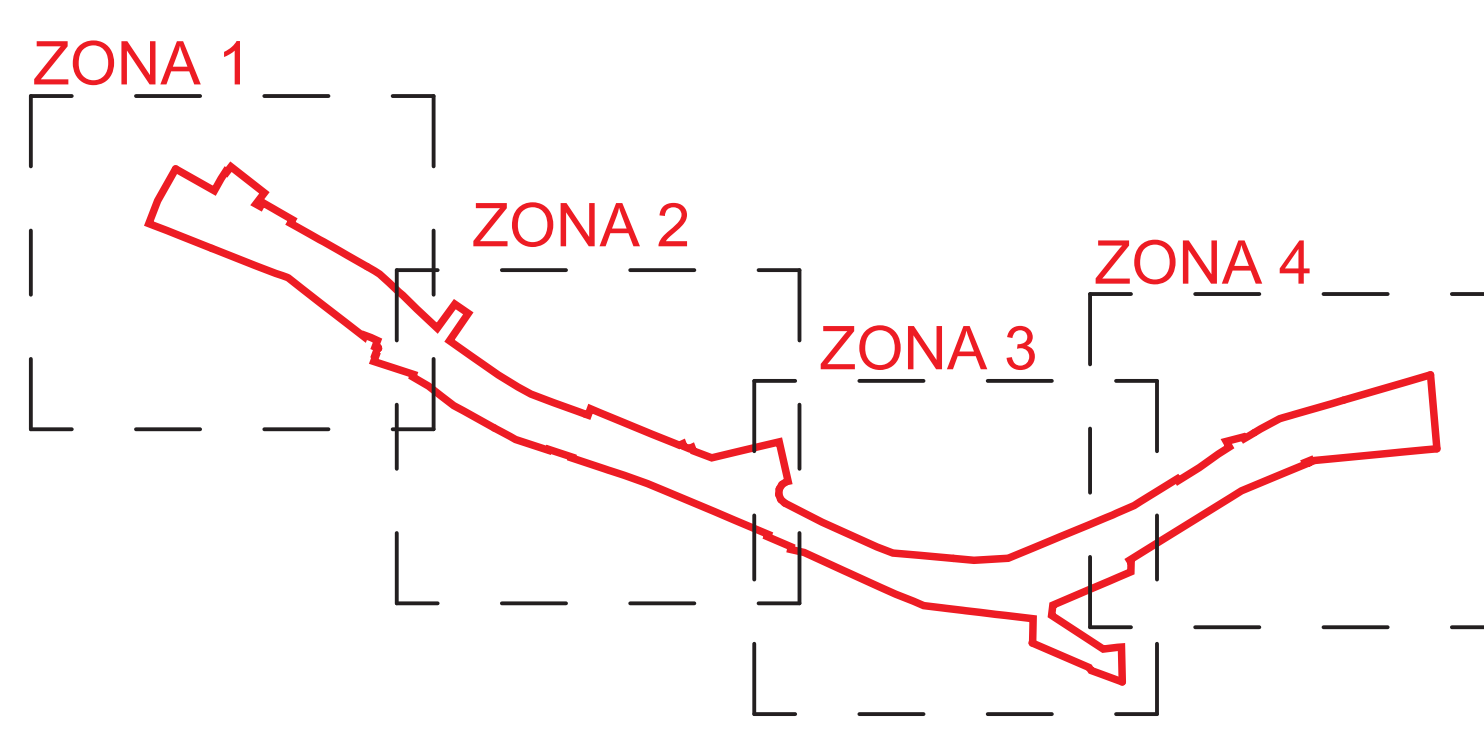


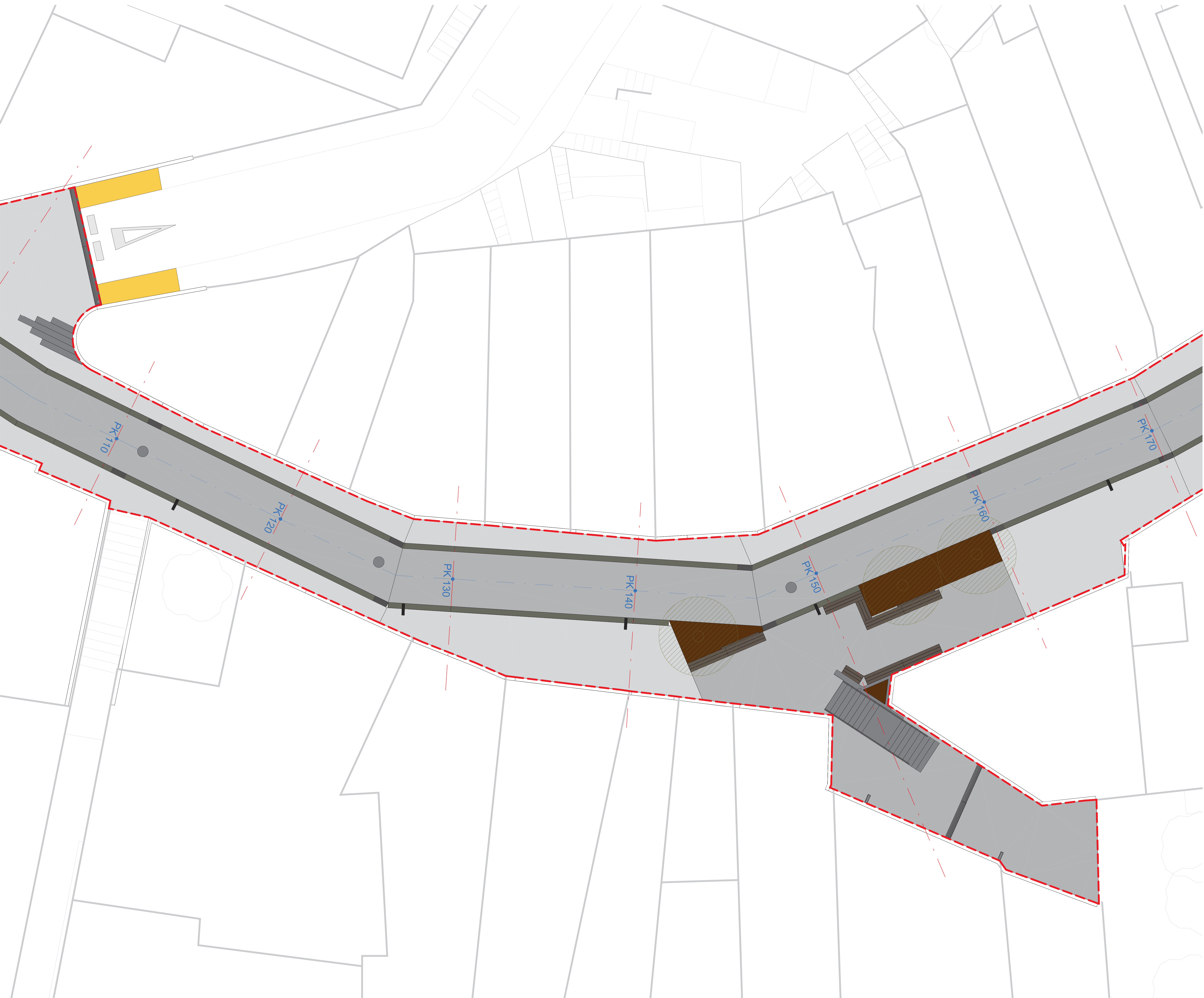
LLEGENDA

Vorera existent

Pintura provisional

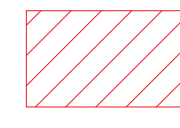
Pintura pas de vianants

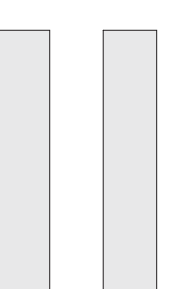


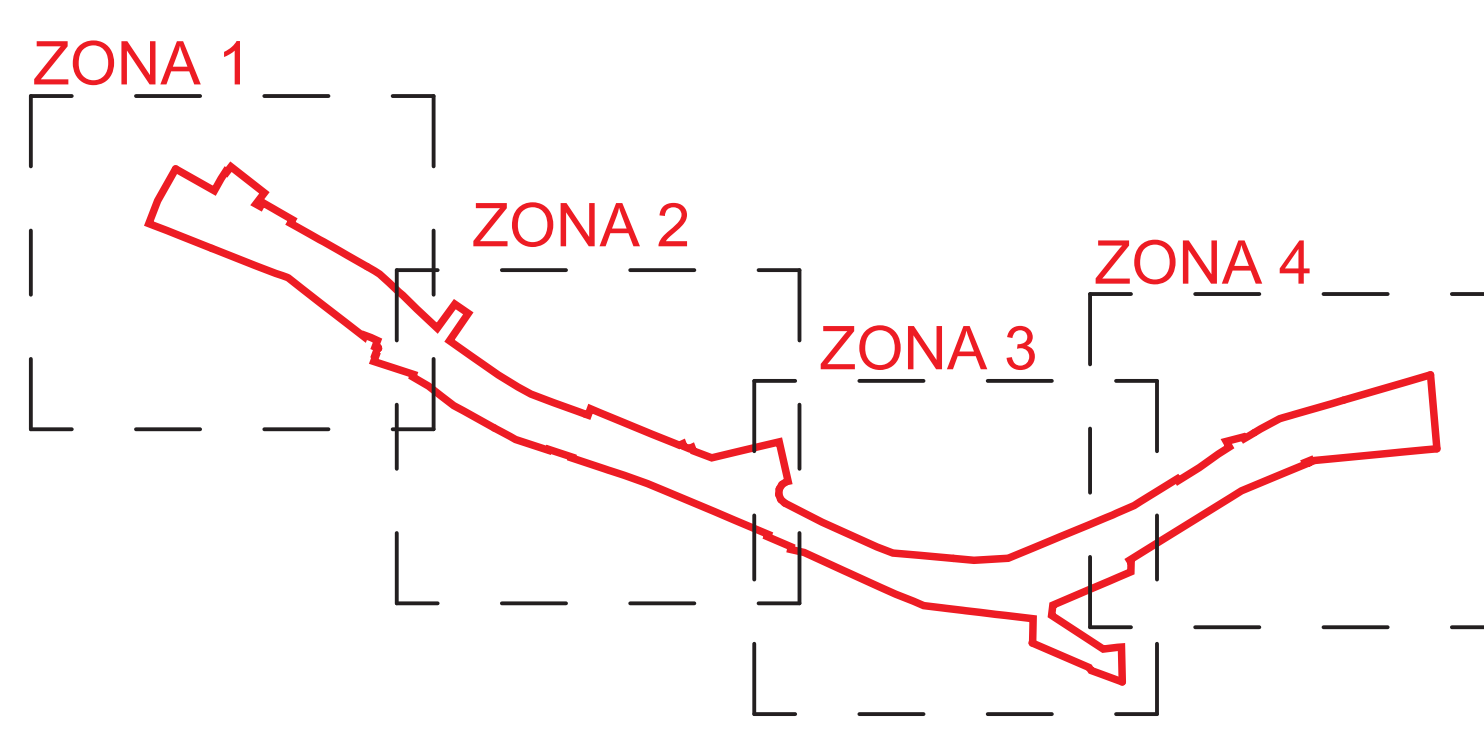


LLEGENDA

 Vorera existent

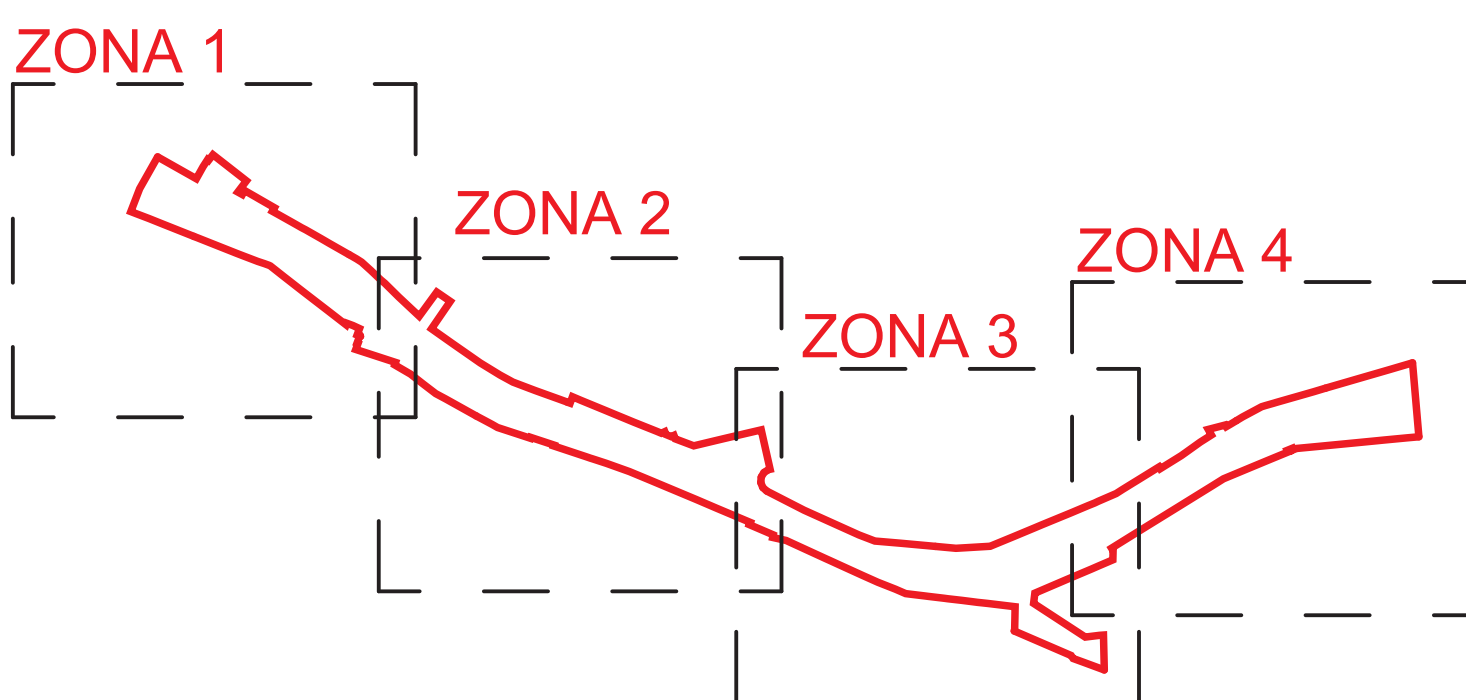
 Pintura provisional

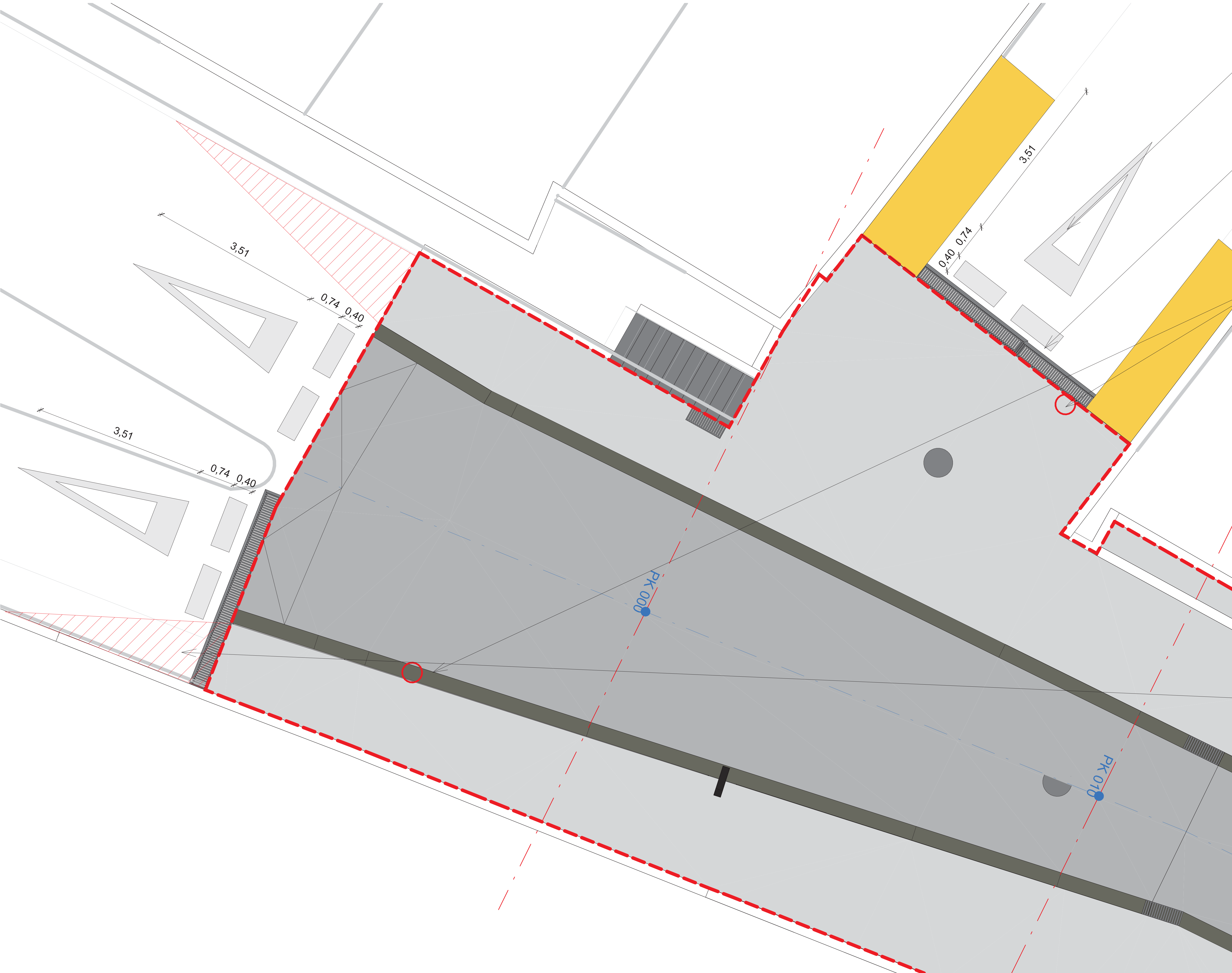
 Pintura pas de vianants





- LLEGENDA**
- Vorera existent
 - Pintura provisional
 - Pintura pas de vianants





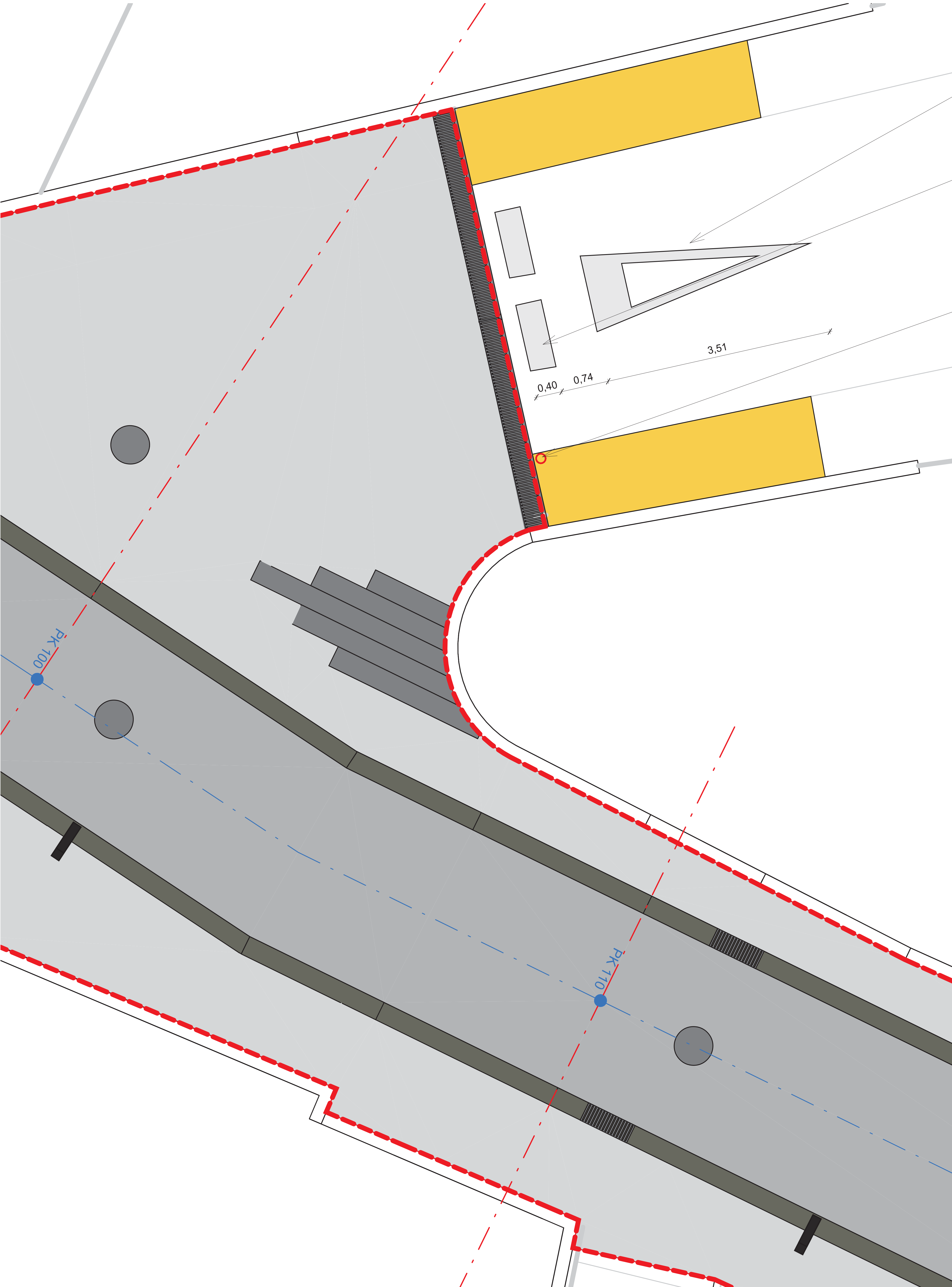
CEDIU EL PAS:
Un triangle pintat sobre la calçada obliga el conductor a cedir el pas a altres vehicles en una intersecció.

MARCA TRANSVERSAL DISCONTÍNUA:
Una línia discontinua disposada al llarg d'un o diversos carrils és una línia de detenció que indica que, excepte en circumstàncies anormals que redueixin la visibilitat, cap vehicle o animal no l'han de franquejar quan hagin de cedir el pas.

SENYALS VERTICALS



MARCA DE CERA PROVISIONAL
Una sèrie de línies de gran amplada disposades sobre el paviment en bandes diagonals a l'eix de la calçada i que formen un conjunt transversal a la calçada indiquen que ens trobem davant d'un pas per a vianants, on els conductors de vehicles i animals han de cedir el pas. Amb color groc

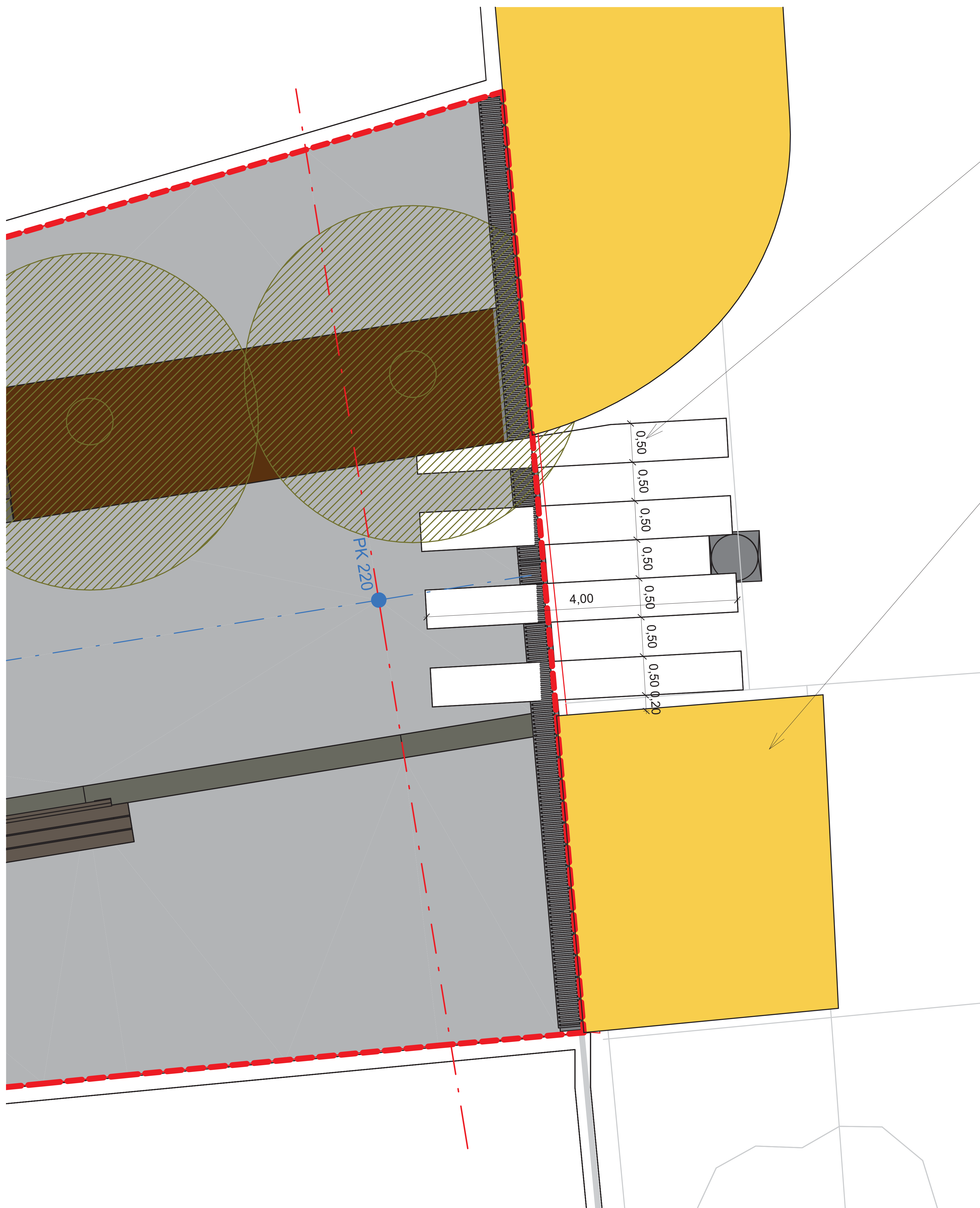


CEDIU EL PAS:
Un triangle pintat sobre la calçada obliga el conductor a cedir el pas a altres vehicles en una intersecció.

MARCA TRANSVERSAL DISCONTÍNUA:
Una línia discontinua disposada al llarg d'un o diversos carrils és una línia de detenció que indica que, excepte en circumstàncies anormals que redueixin la visibilitat, cap vehicle o animal no l'han de franquejar quan hagin de cedir el pas.

SENYALS VERTICALS

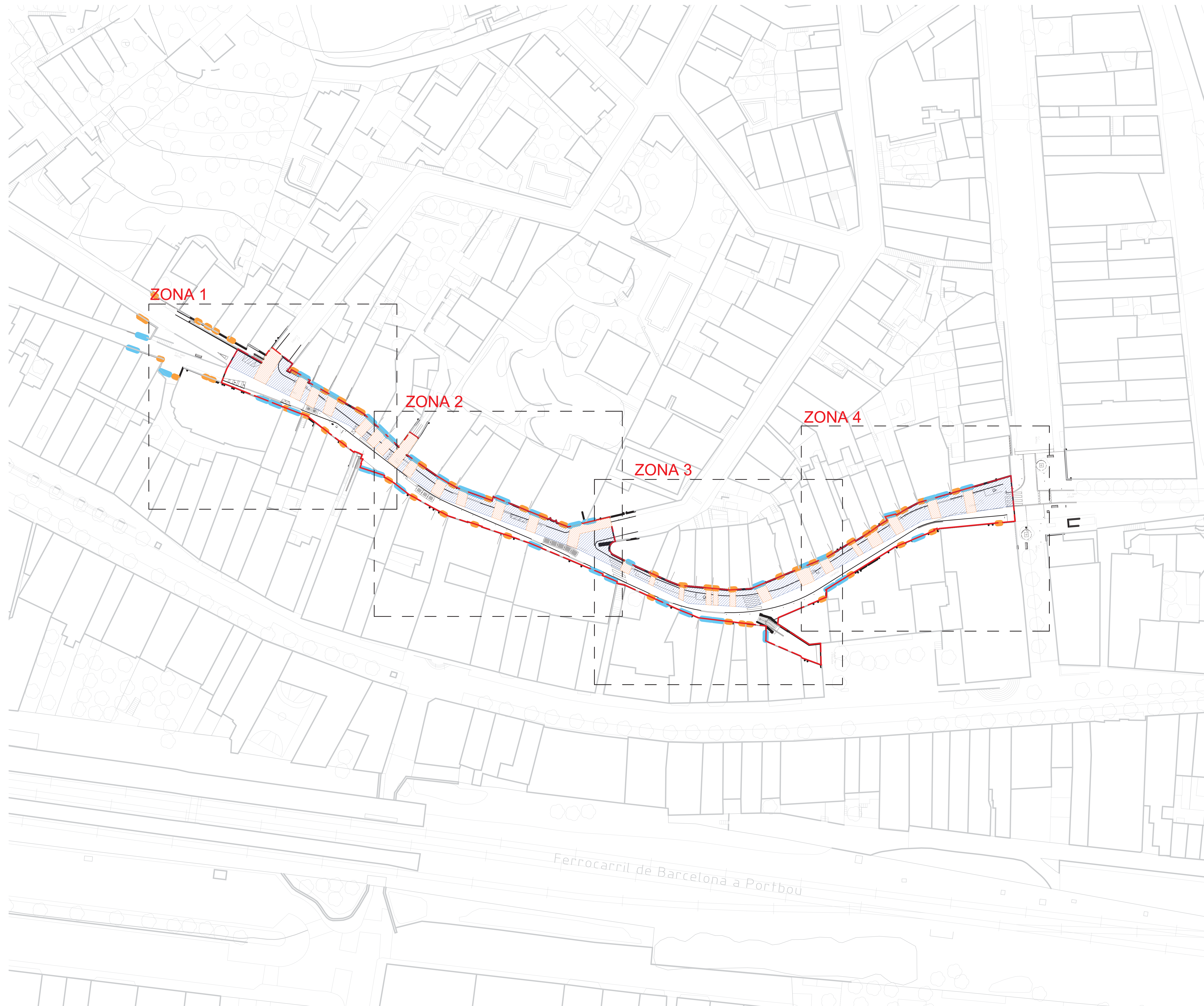




MARCA DE PAS PER A VIANANTS

Una sèrie de línies de gran amplada disposades sobre el paviment en bandes paral·leles a l'eix de la calçada i que formen un conjunt transversal a la calçada indiquen que ens trobem davant d'un pas per a vianants, on els conductors de vehicles i animals han de cedir el pas. No es podran utilitzar línies d'altres colors que alternin amb les blanques.

VORERA EXISTENT



 ÀMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²

 Zones planta detall

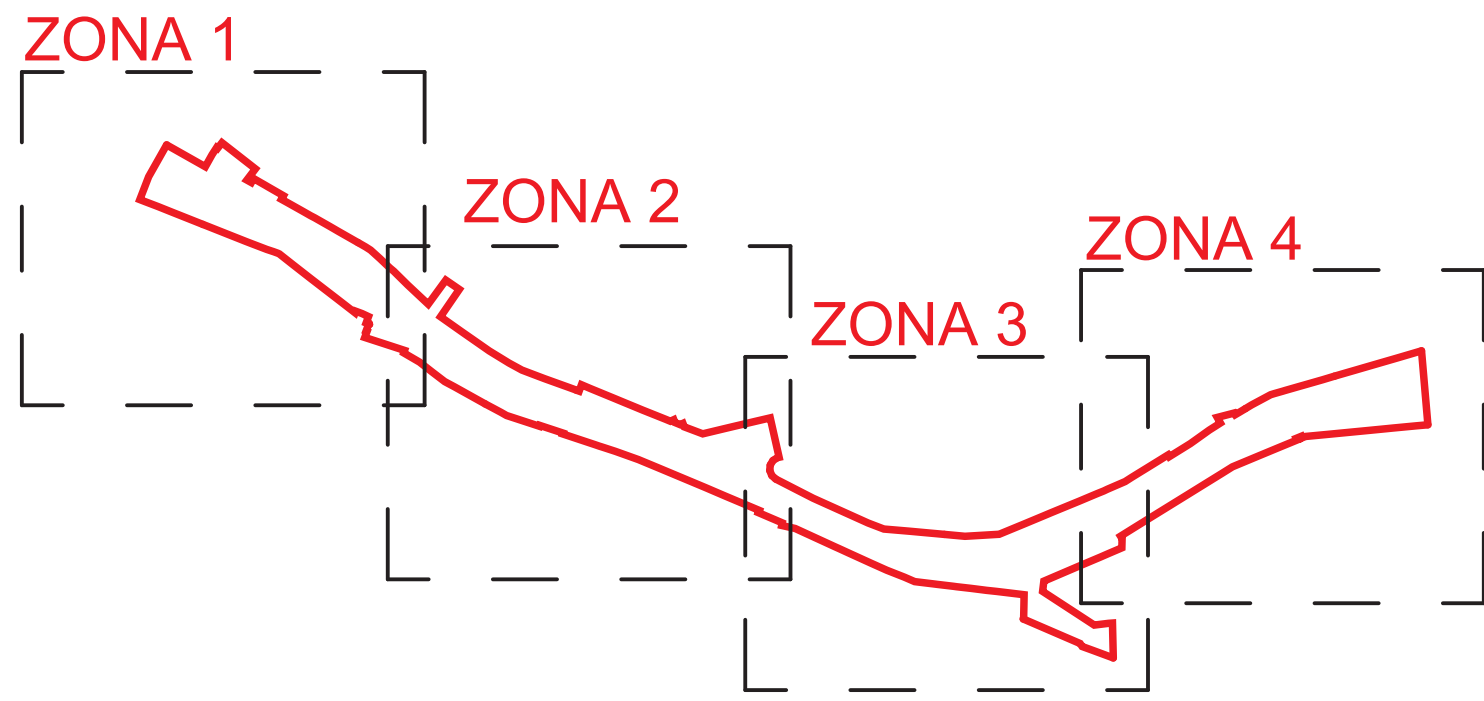


LLEENDA

- Terreno de obra
- Accessos a parcel·las

ACCESSOS A EDIFICIS

- Accés rodat
- Accés peatonal



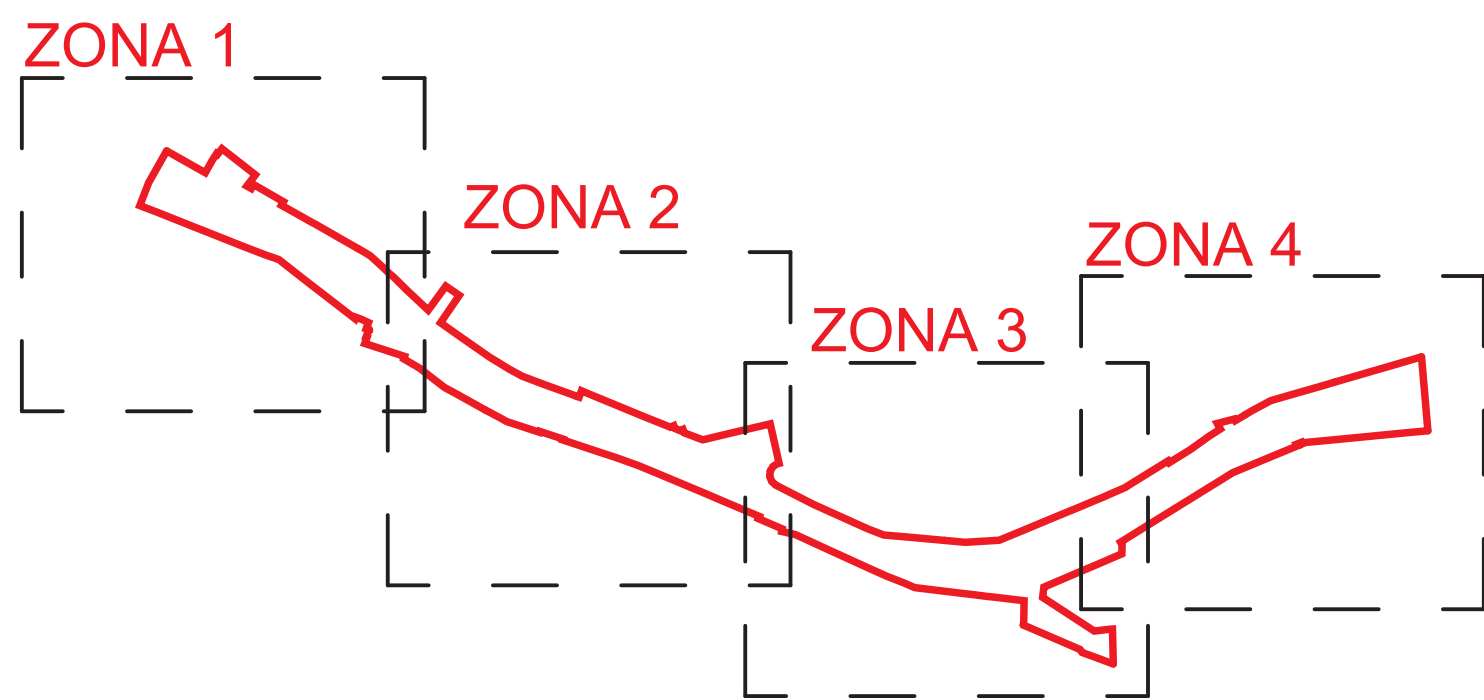


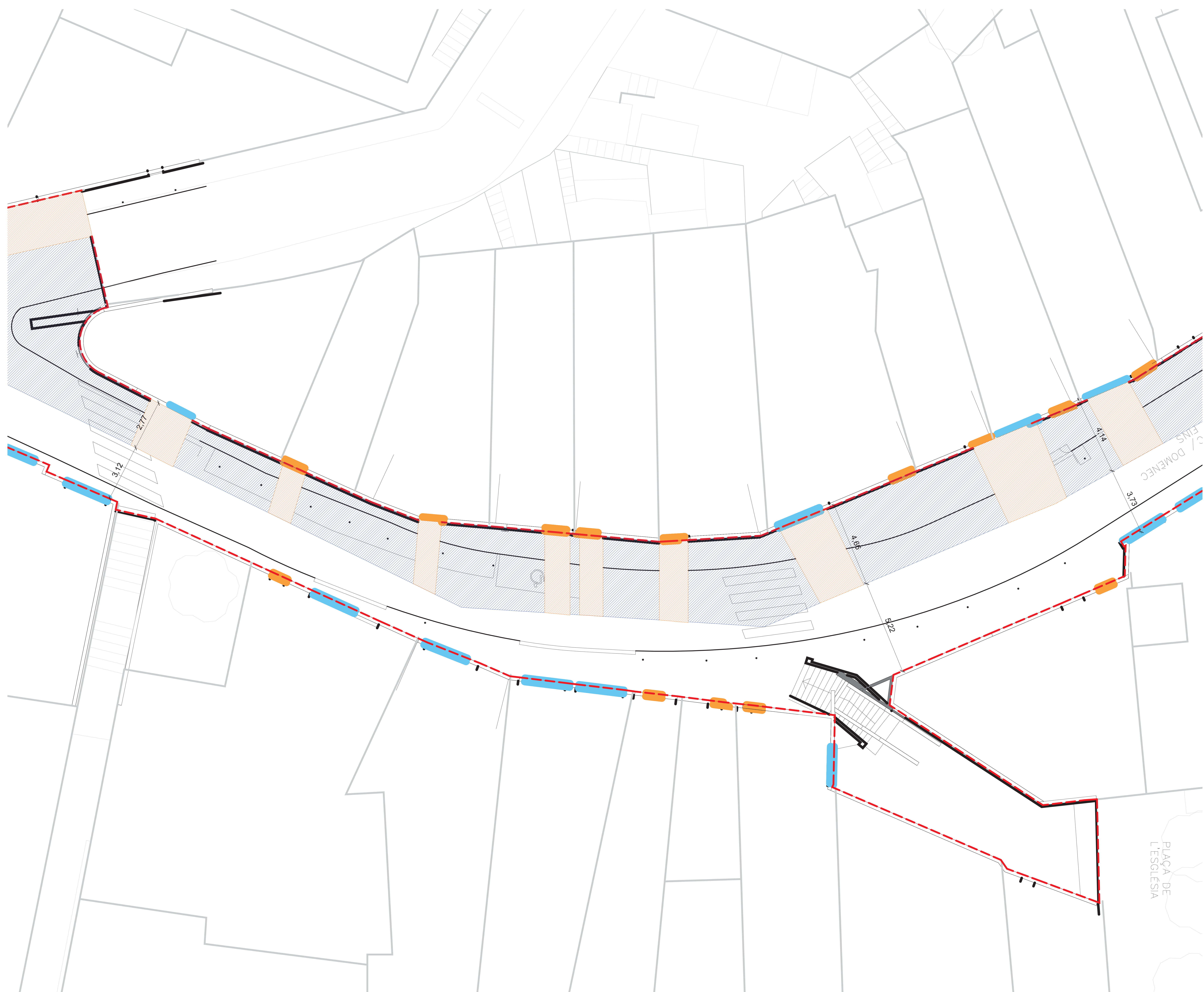
LLEENDA

-  Terreno de obra
-  Accessos a parcel·las

ACCESSOS A EDIFICIS

-  Accés rodat
-  Accés peatonal



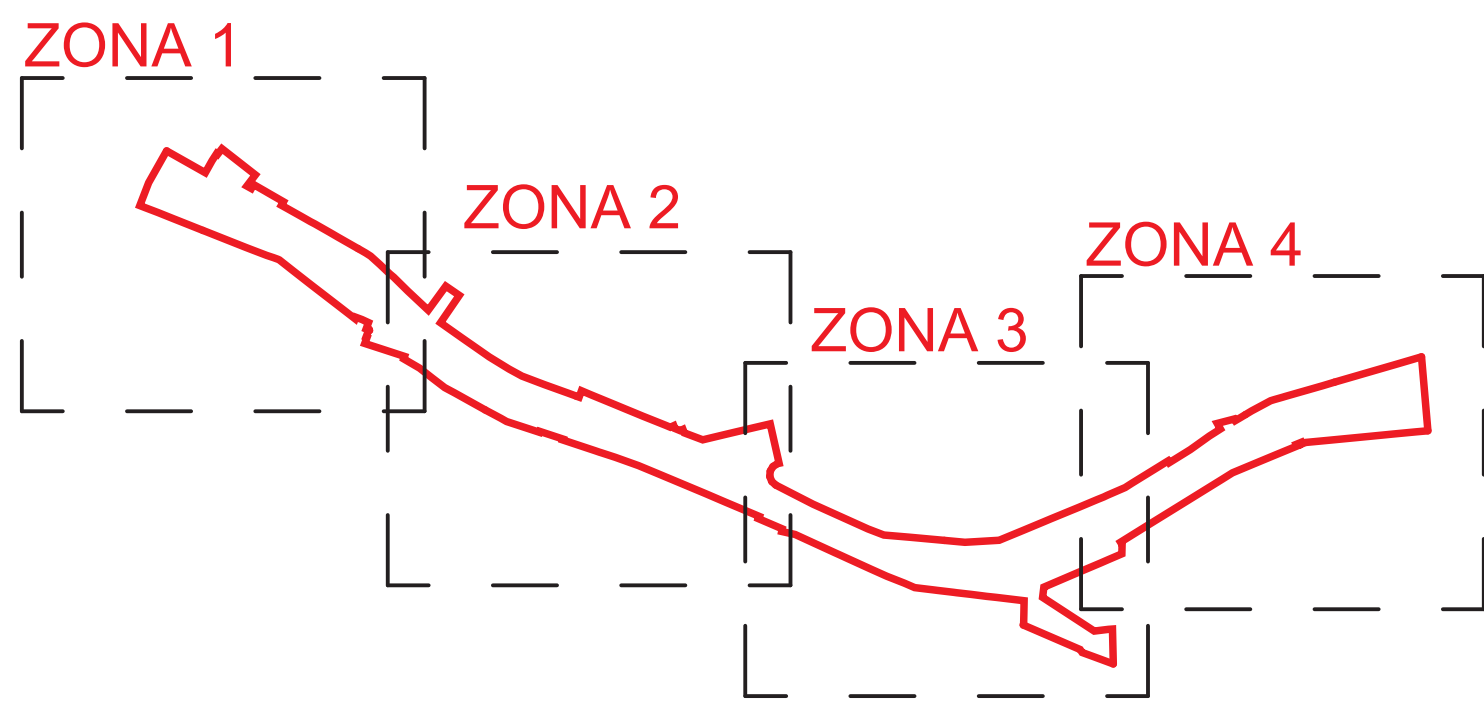


LLEENDA

-  Terreno de obra
-  Accessos a parcel·las

ACCESSOS A EDIFICIS

-  Accés rodat
-  Accés peatonal



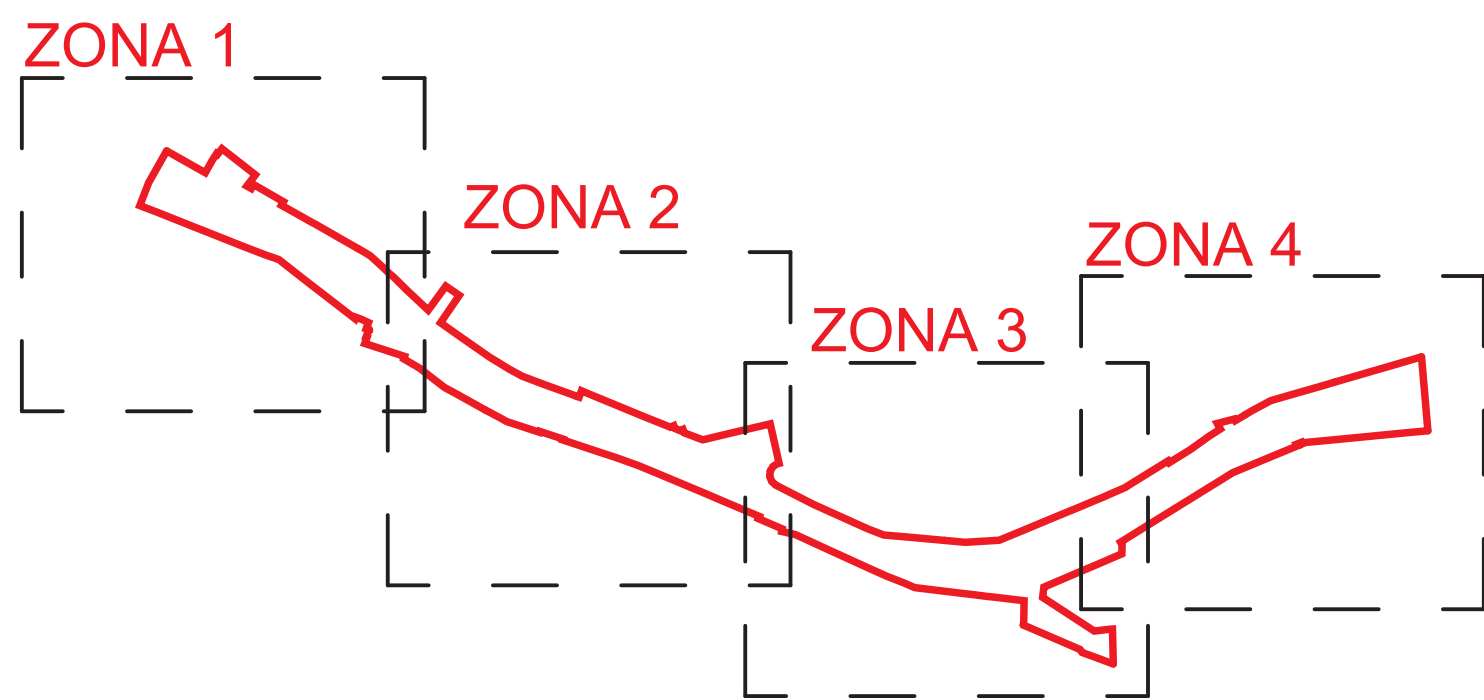


LLEENDA

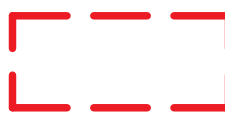
- Terreno de obra
- Accessos a parcel·las

ACCESSOS A EDIFICIS

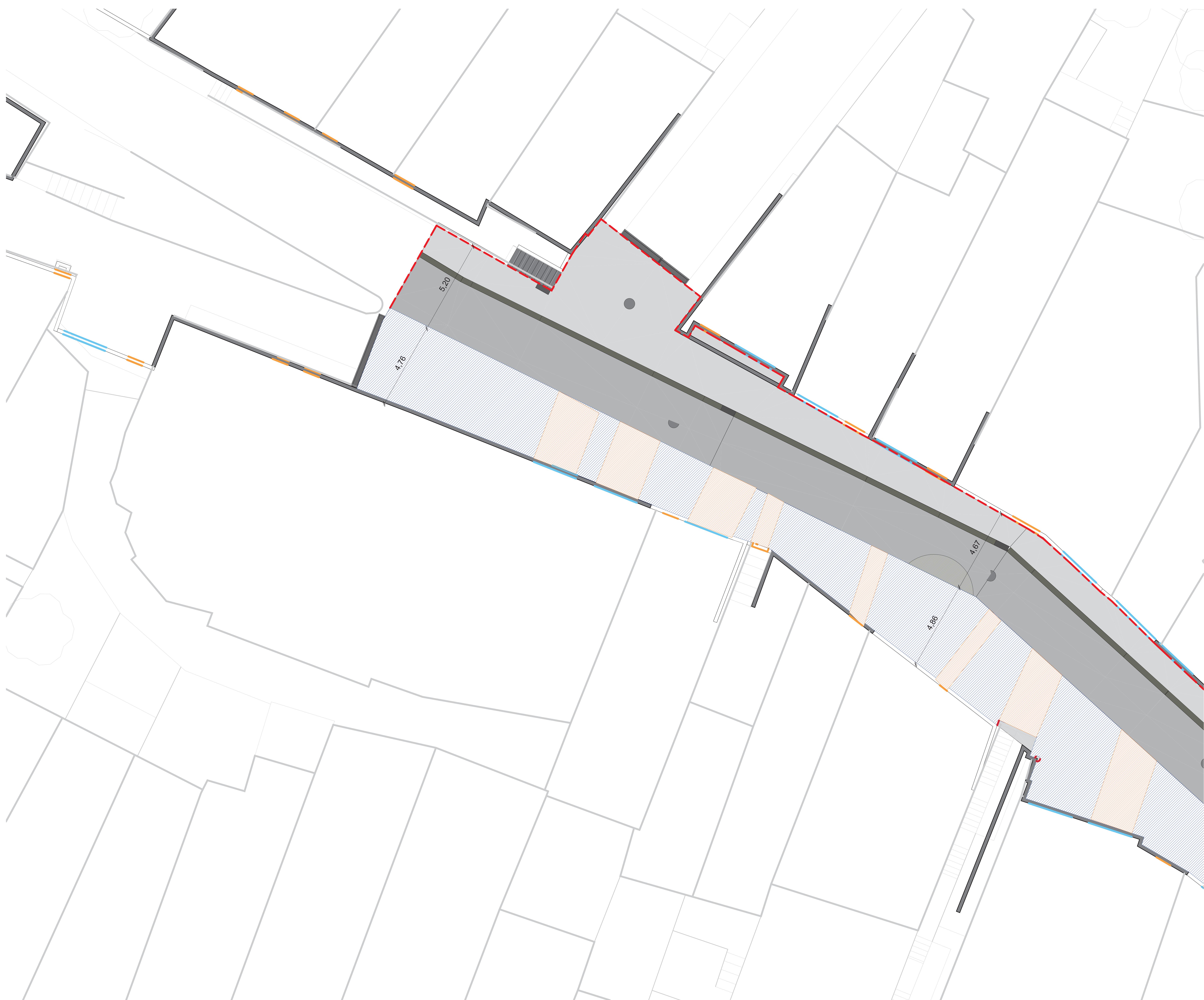
- Accés rodat
- Accés peatonal





 ÀMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²

 Zones planta detall

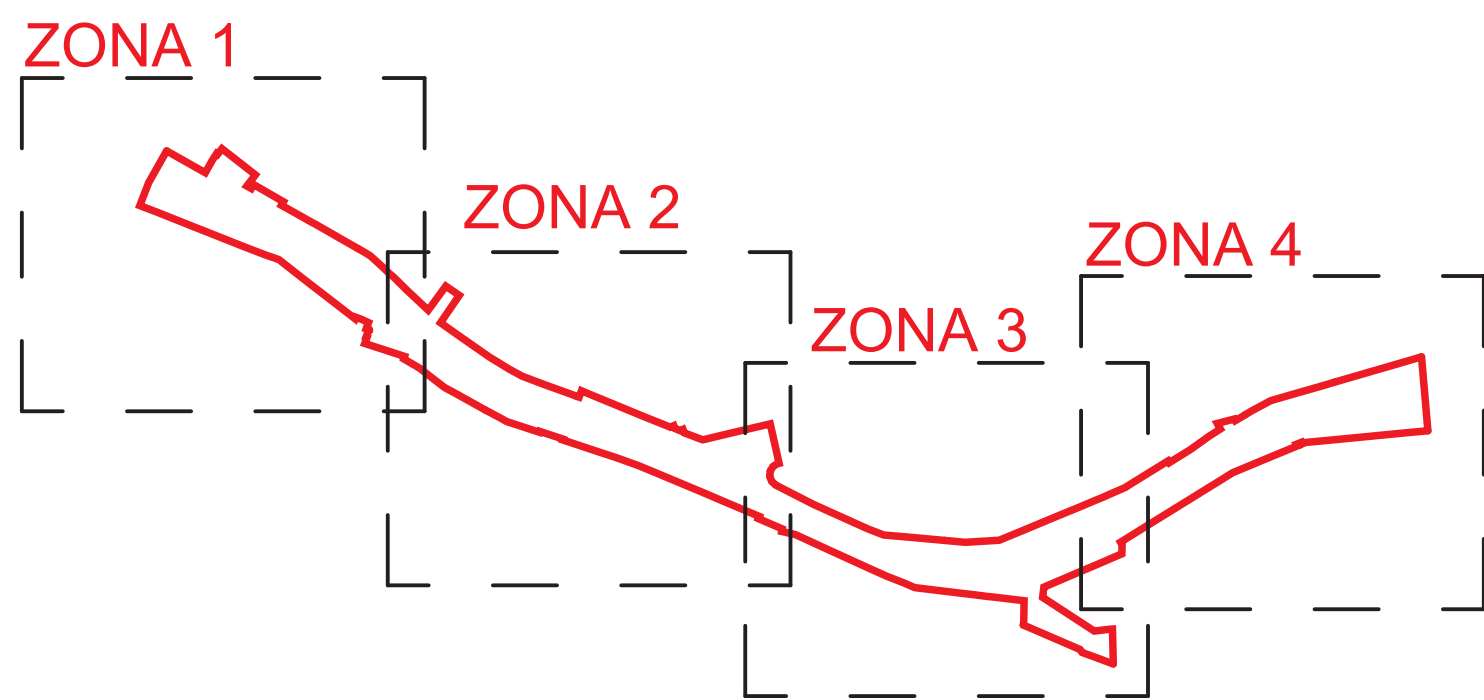


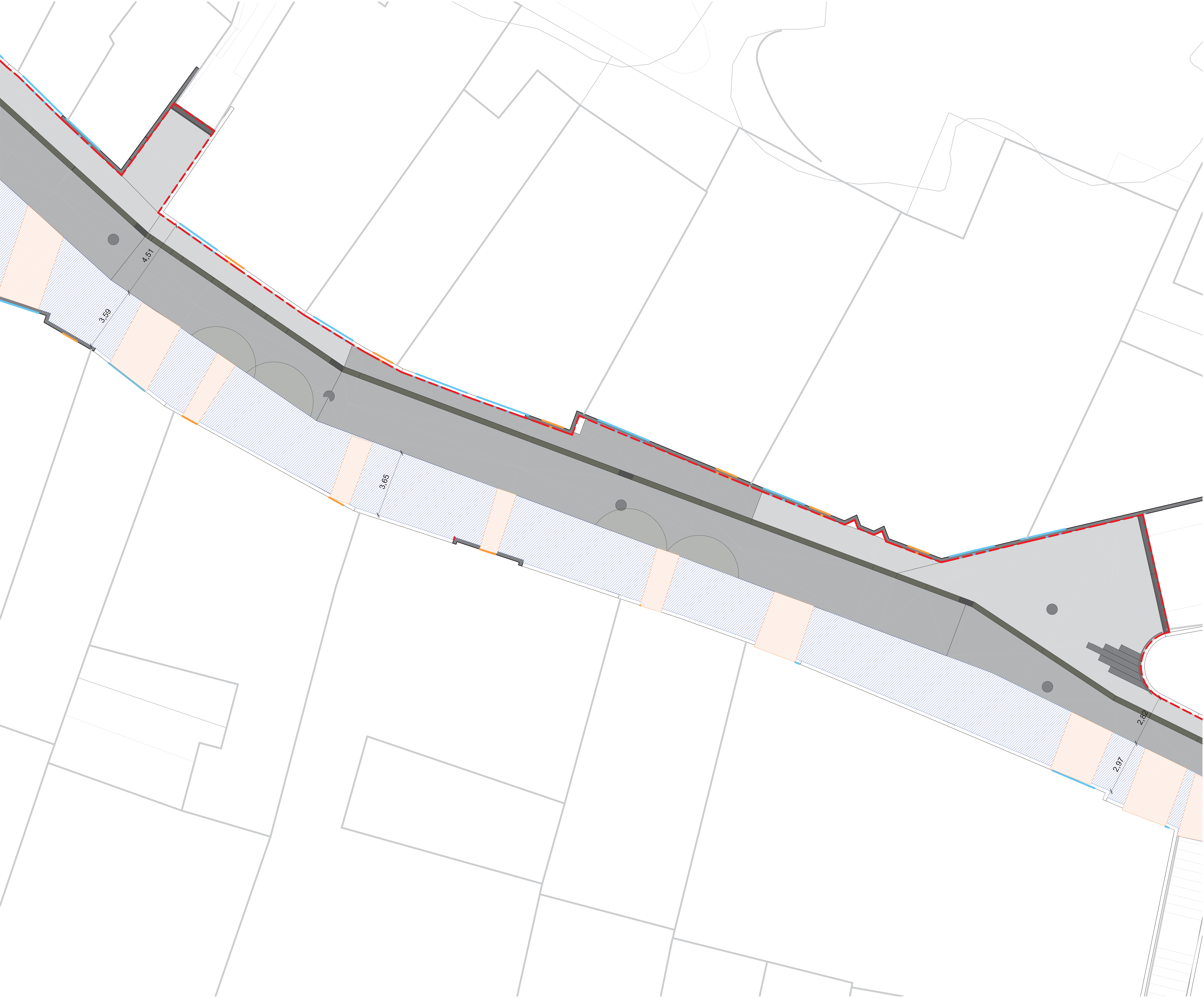
LLEENDA

- Terreno de obra
- Accessos a parcel·las

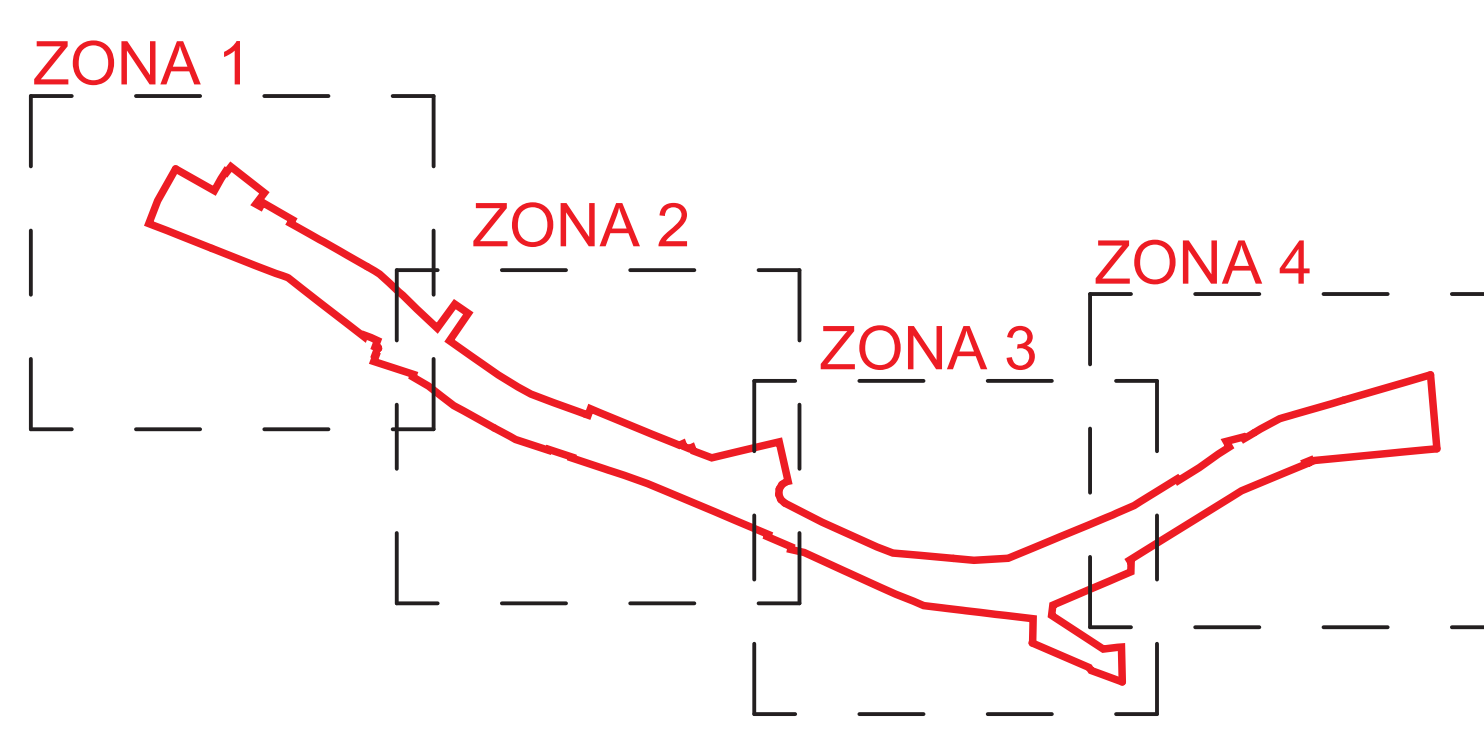
ACCESSOS A EDIFICIS

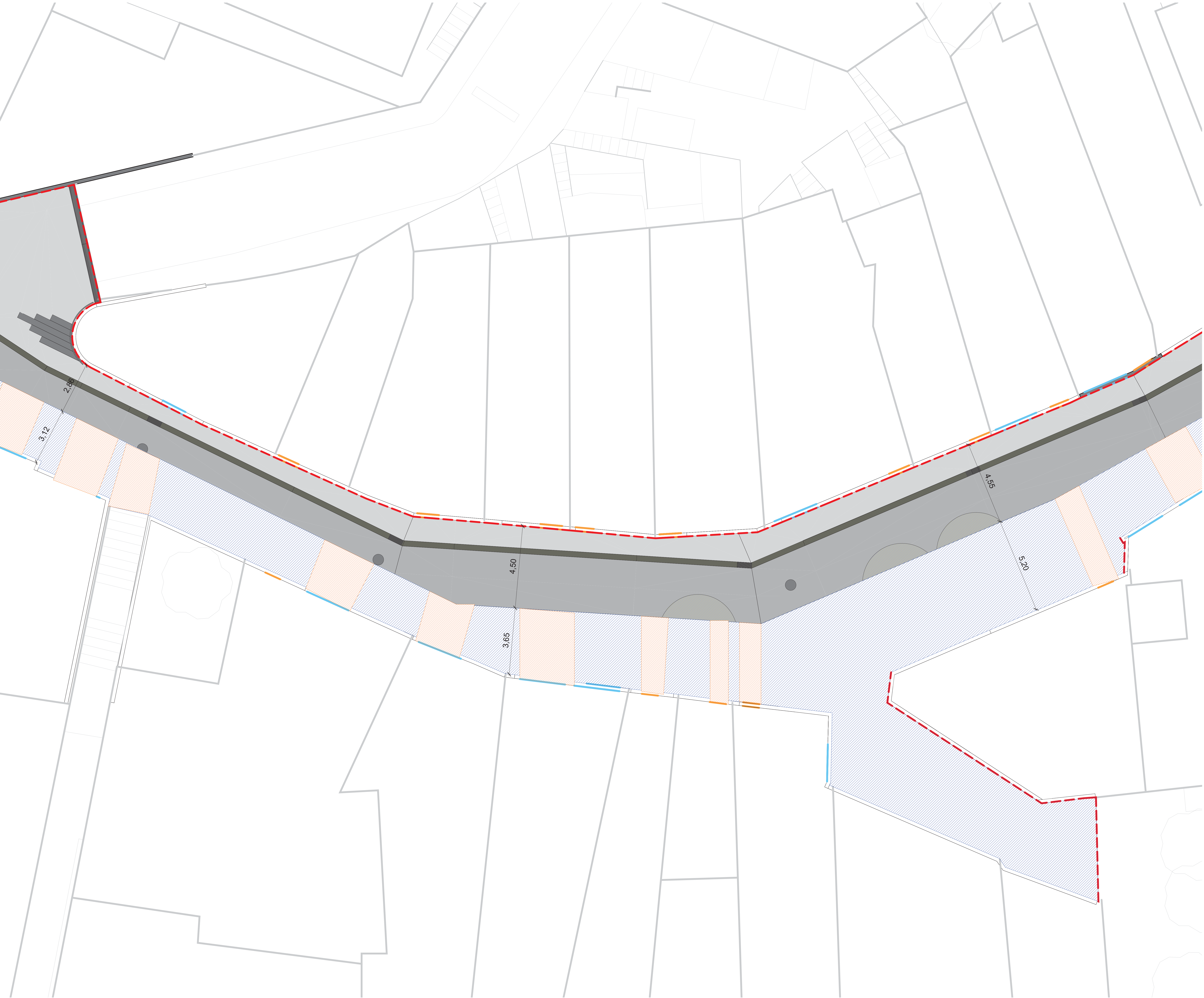
- Accés rodat
- Accés peatonal



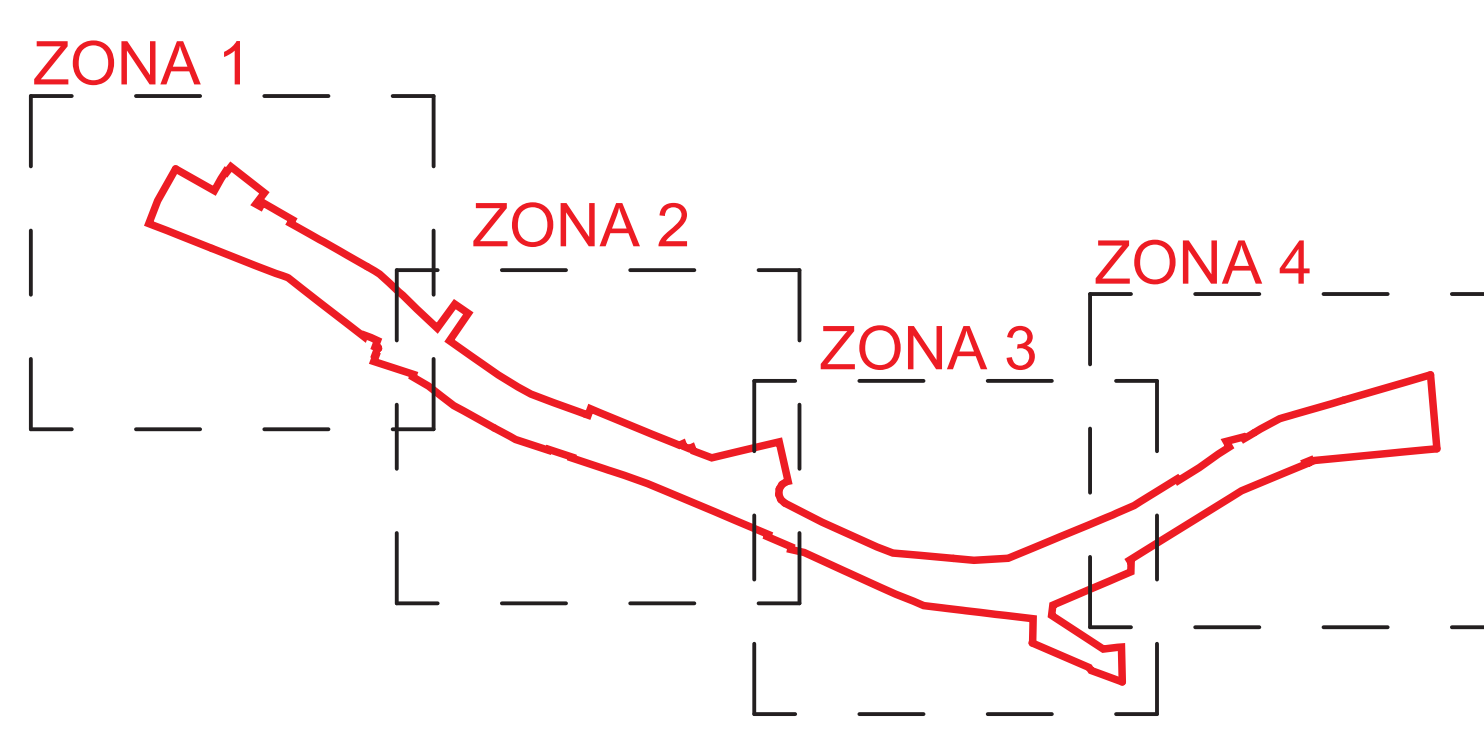


- LLEGENDA**
- Terreno de obra
 - Accessos a parcel·las
- ACCESSOS A EDIFICIS**
- Accés rodar
 - Accés peatonal





- LLEENDA**
- Terreno de obra
 - Accessos a parcel·las
- ACCESSOS A EDIFICIS**
- Accés rodat
 - Accés peatonal



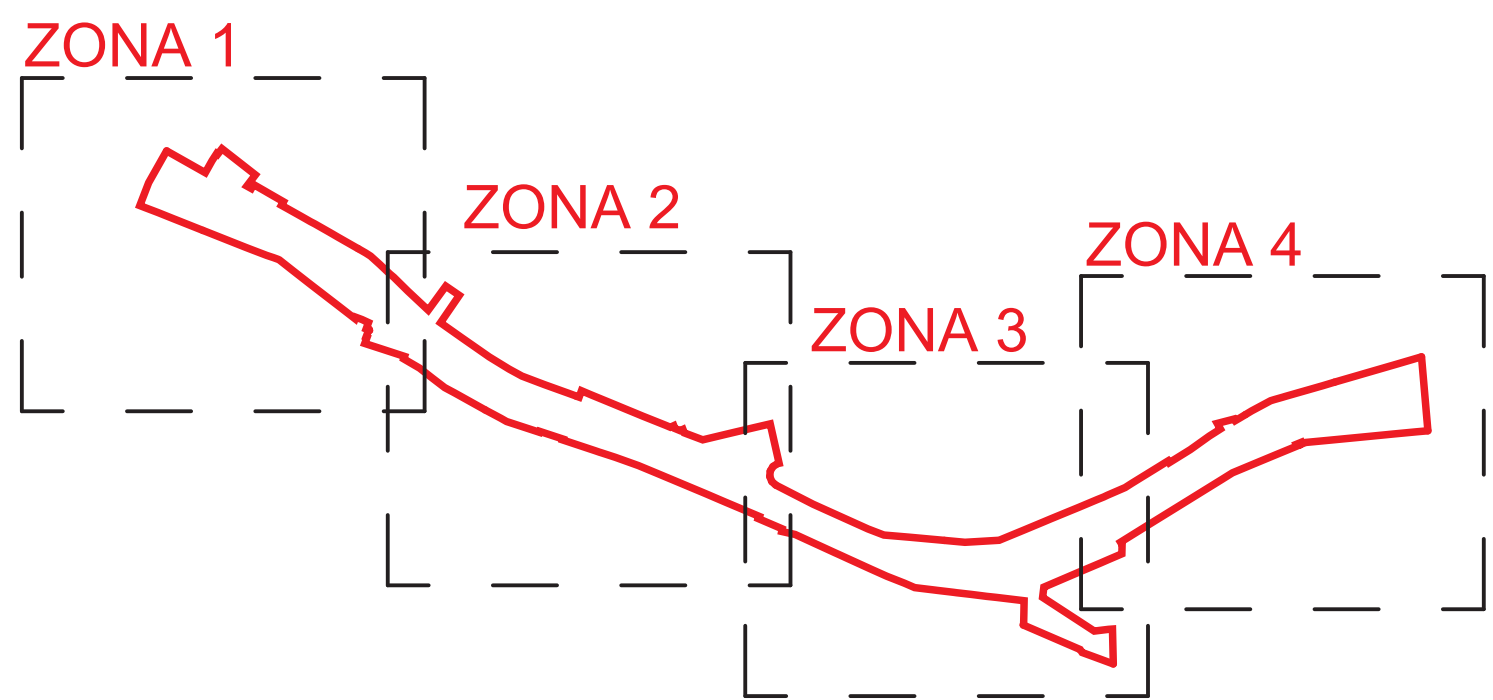


LLEENDA

-  Terreno de obra
-  Accessos a parcel·las

ACCESSOS A EDIFICIS

-  Accés rodat
-  Accés peatonal





 ÀMBIT ACTUACIÓ
Superfície 2.085,94 m²

 Zones planta detall



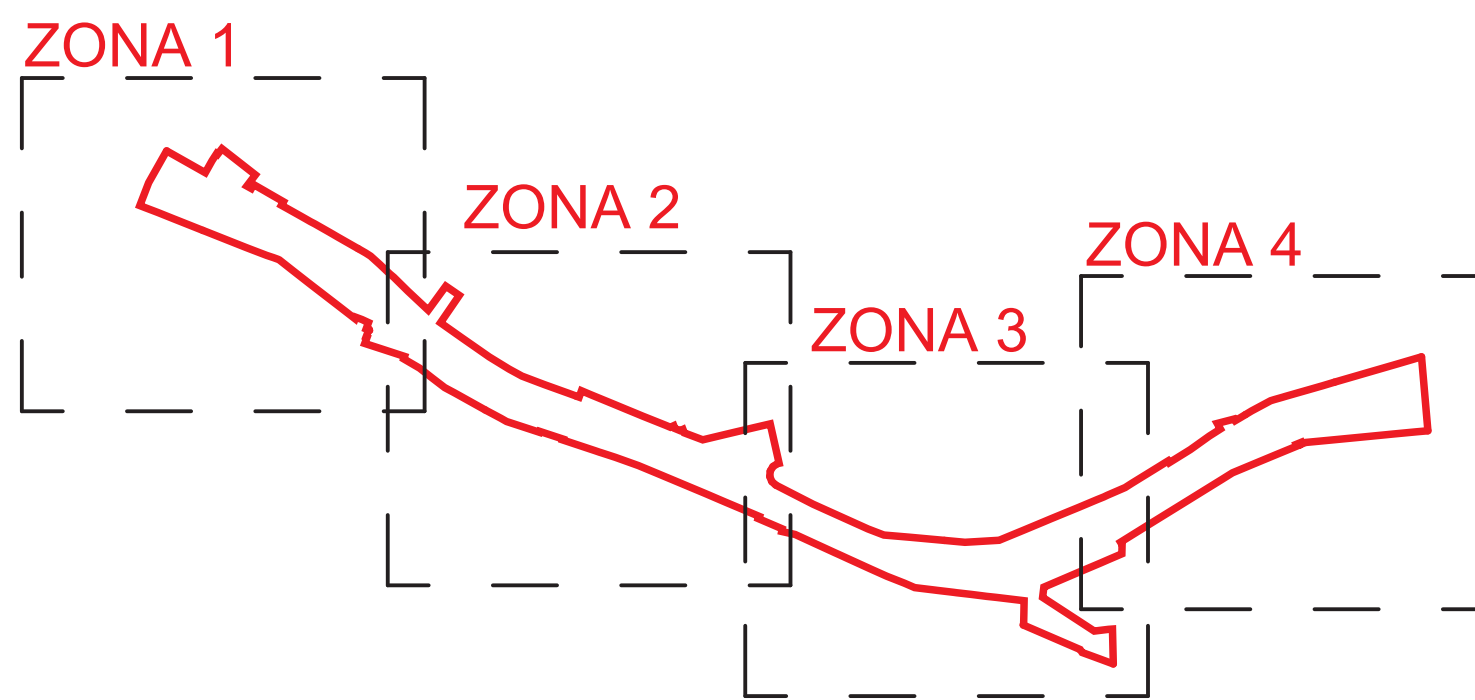
SUPERFICIE DE SOMBRA VEGETAL

Terreny vegetal

$7,46\text{m}^2 + 8,56\text{m}^2 + 10,81\text{m}^2 + 6,56\text{m}^2 + 14,56\text{m}^2 + 1\text{m}^2 + 6,7\text{m}^2 + 11,19\text{m}^2 = 66,84\text{m}^2$

Arbre Magnolia Grandiflora

$15\text{m}^2 \times 12 = 180\text{m}^2$

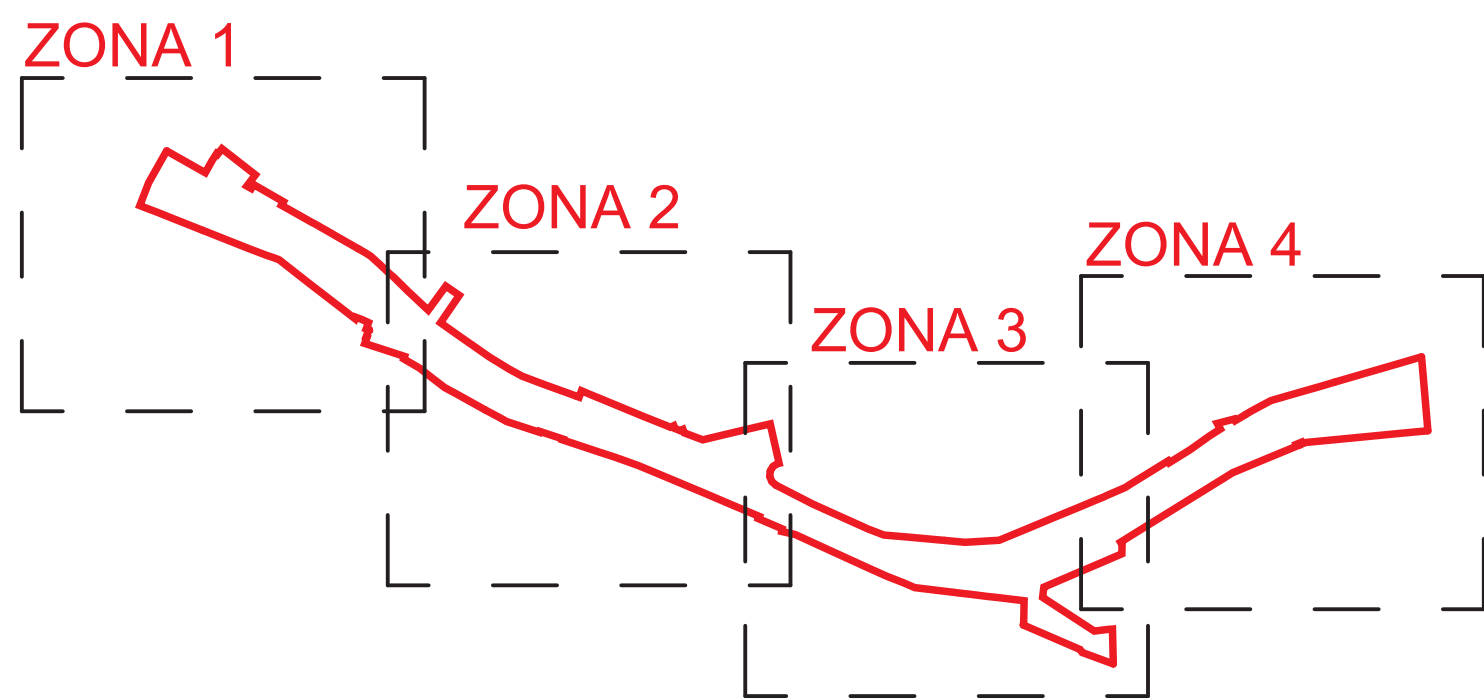


Terreny vegetal

$7,46\text{m}^2 + 8,56\text{m}^2 +$
 $10,81\text{m}^2 + 6,56\text{m}^2 +$
 $14,56\text{m}^2 + 1\text{m}^2 + 6,7\text{m}^2 +$
 $11,19\text{m}^2 = 66,84\text{m}^2$

Arbre Magnolia
Grandiflora

$15\text{m}^2 \times 12 = 180\text{m}^2$



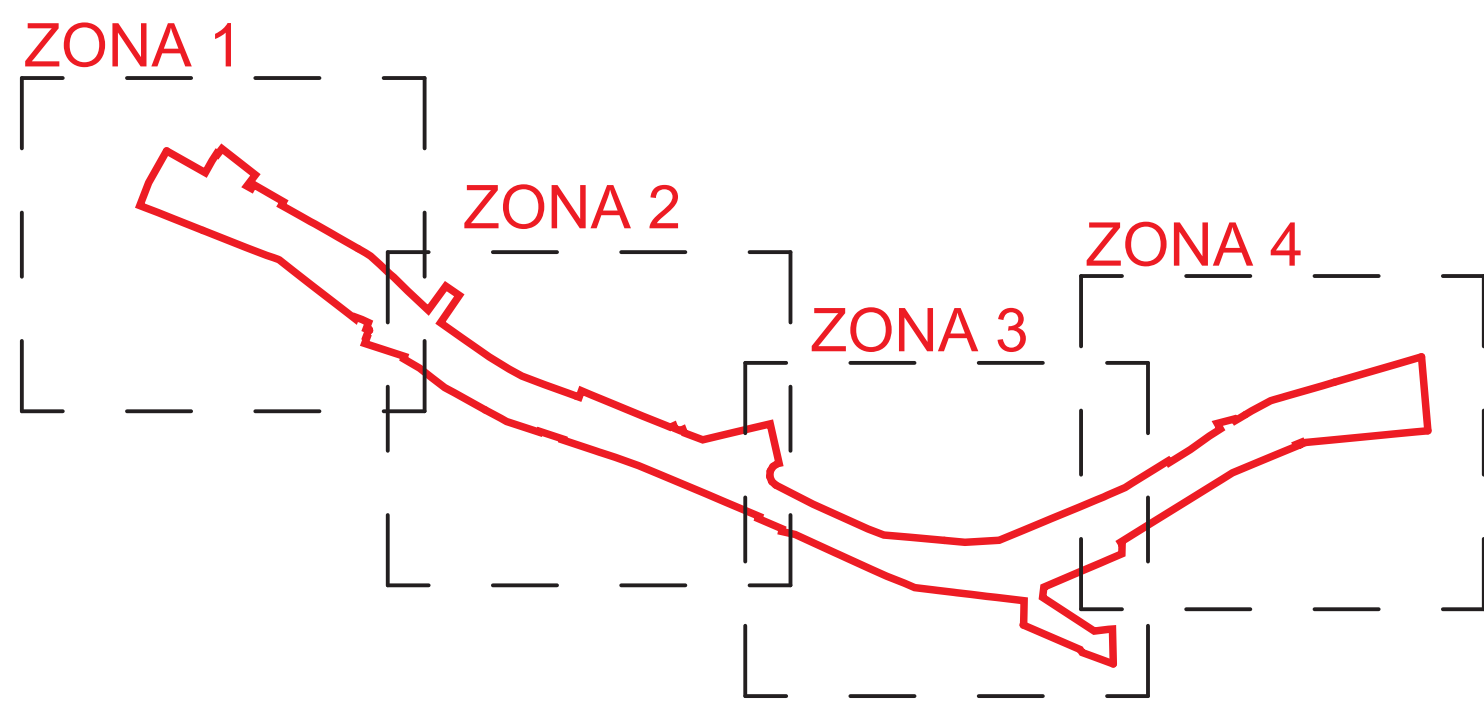
SUPERFICIE DE SOMBRA VEGETAL

Terreny vegetal

$7,46\text{m}^2 + 8,56\text{m}^2 +$
 $10,81\text{m}^2 + 6,56\text{m}^2 +$
 $14,56\text{m}^2 + 1\text{m}^2 + 6,7\text{m}^2 +$
 $11,19\text{m}^2 = 66,84\text{m}^2$

Arbre Magnolia
Grandiflora

$15\text{m}^2 \times 12 = 180\text{m}^2$



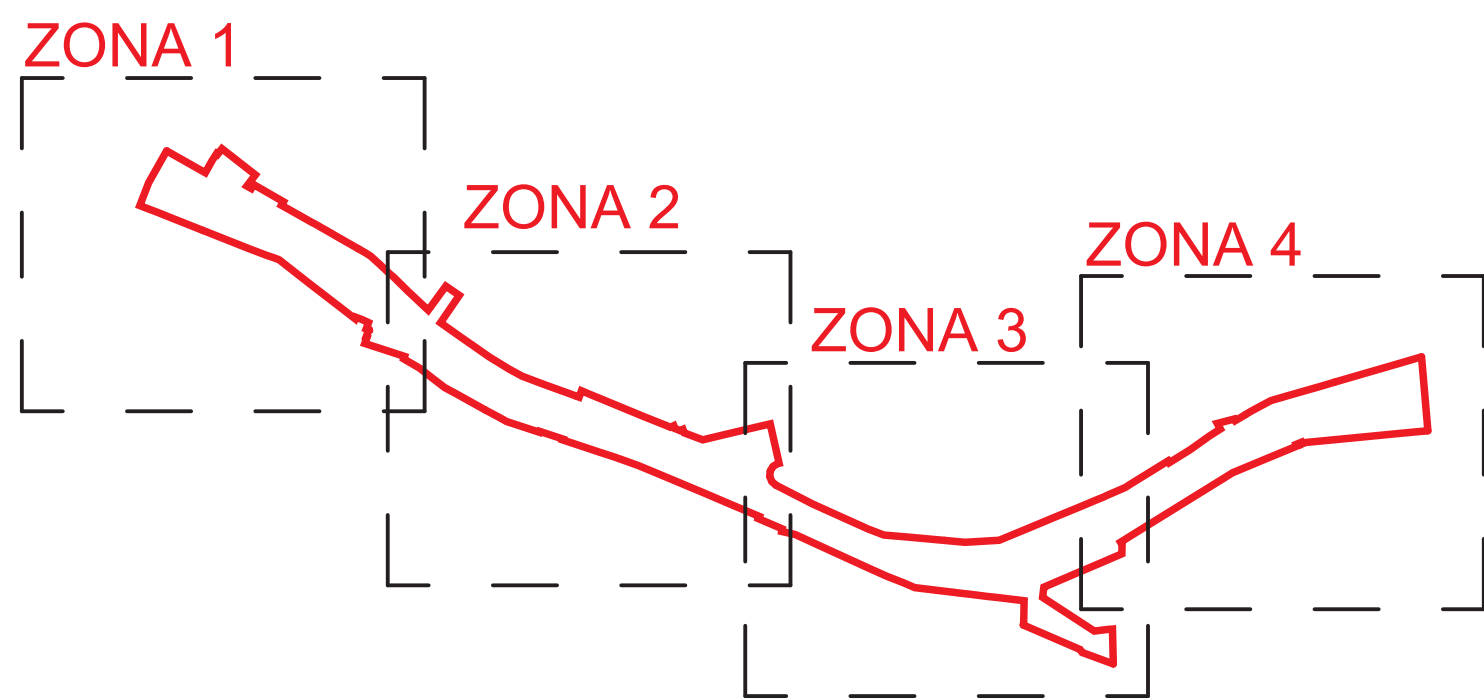
SUPERFÍCIE DE SOMBRA VEGETAL

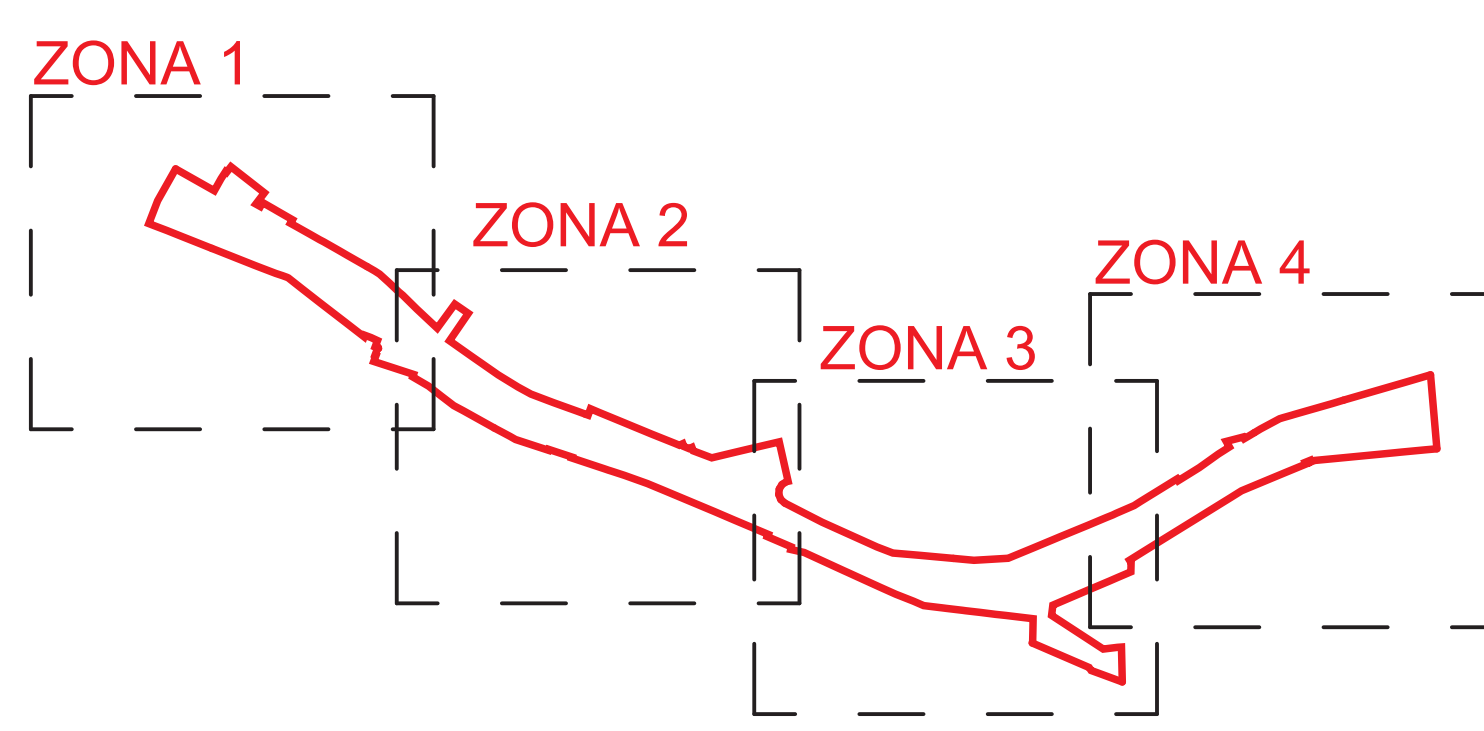
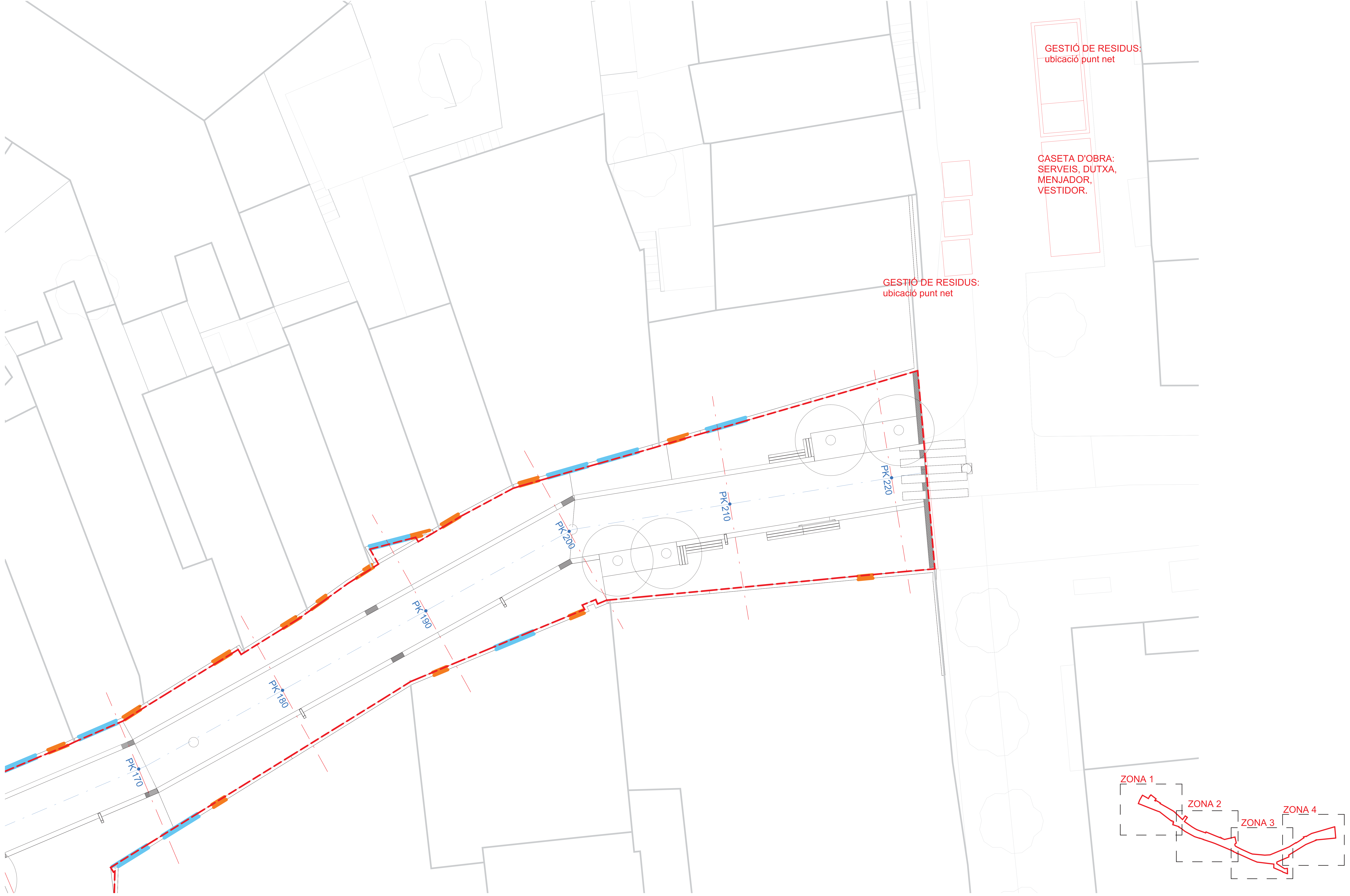
Terreny vegetal

$7,46\text{m}^2 + 8,56\text{m}^2 +$
 $10,81\text{m}^2 + 6,56\text{m}^2 +$
 $14,56\text{m}^2 + 1\text{m}^2 + 6,7\text{m}^2 +$
 $11,19\text{m}^2 = 66,84\text{m}^2$

Arbre Magnolia
Grandiflora

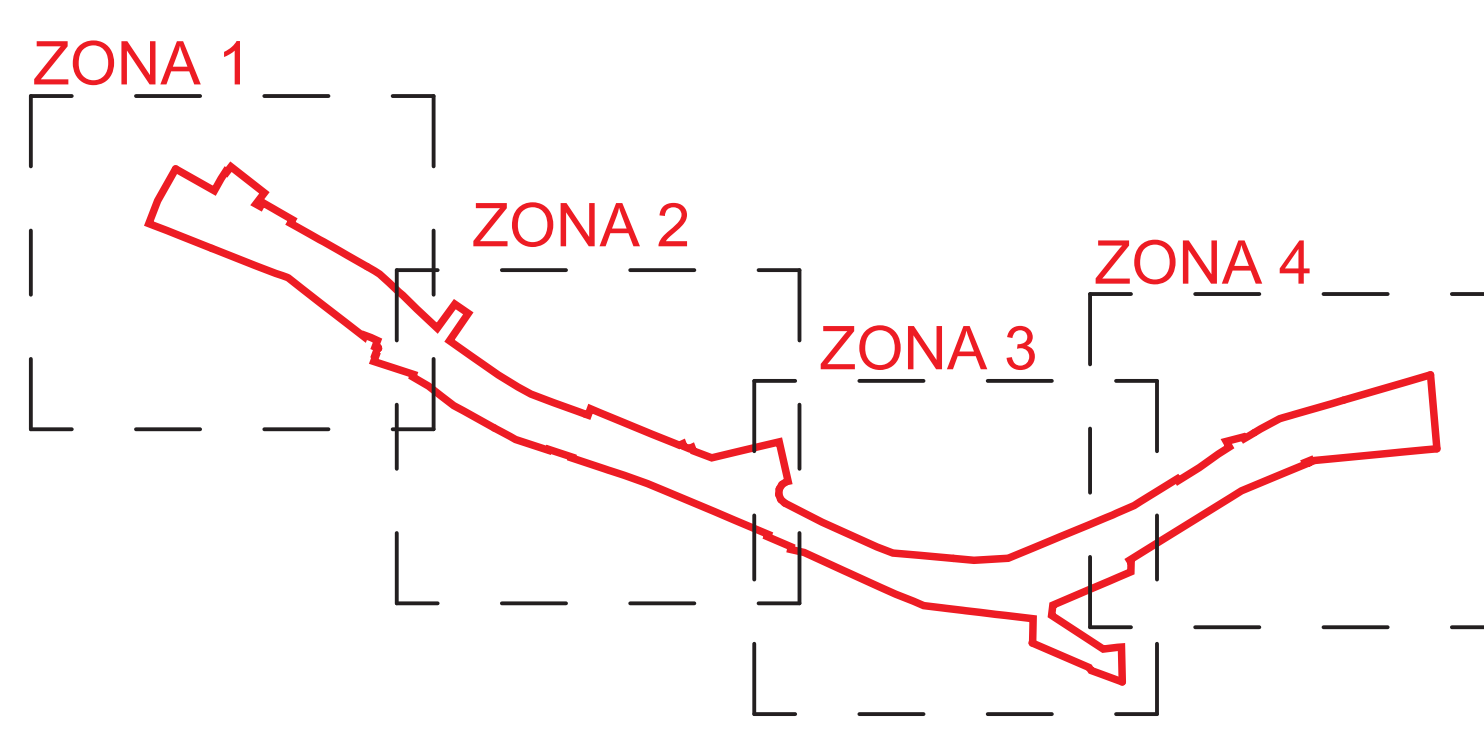
$15\text{m}^2 \times 12 = 180\text{m}^2$



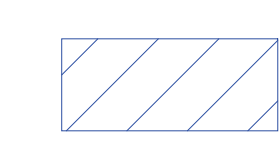


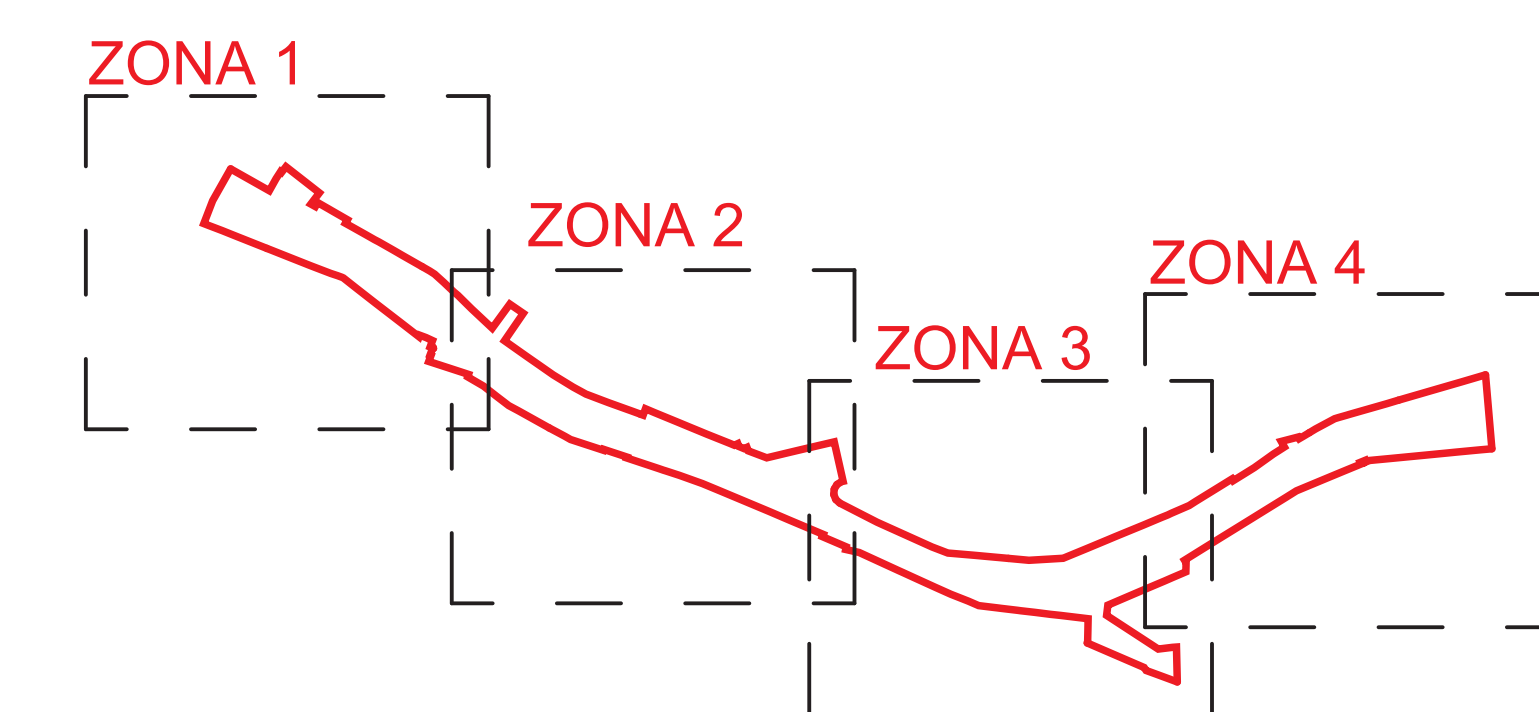


PAVIMENT IMPERMEABLE
Superfície 2019,31 m²



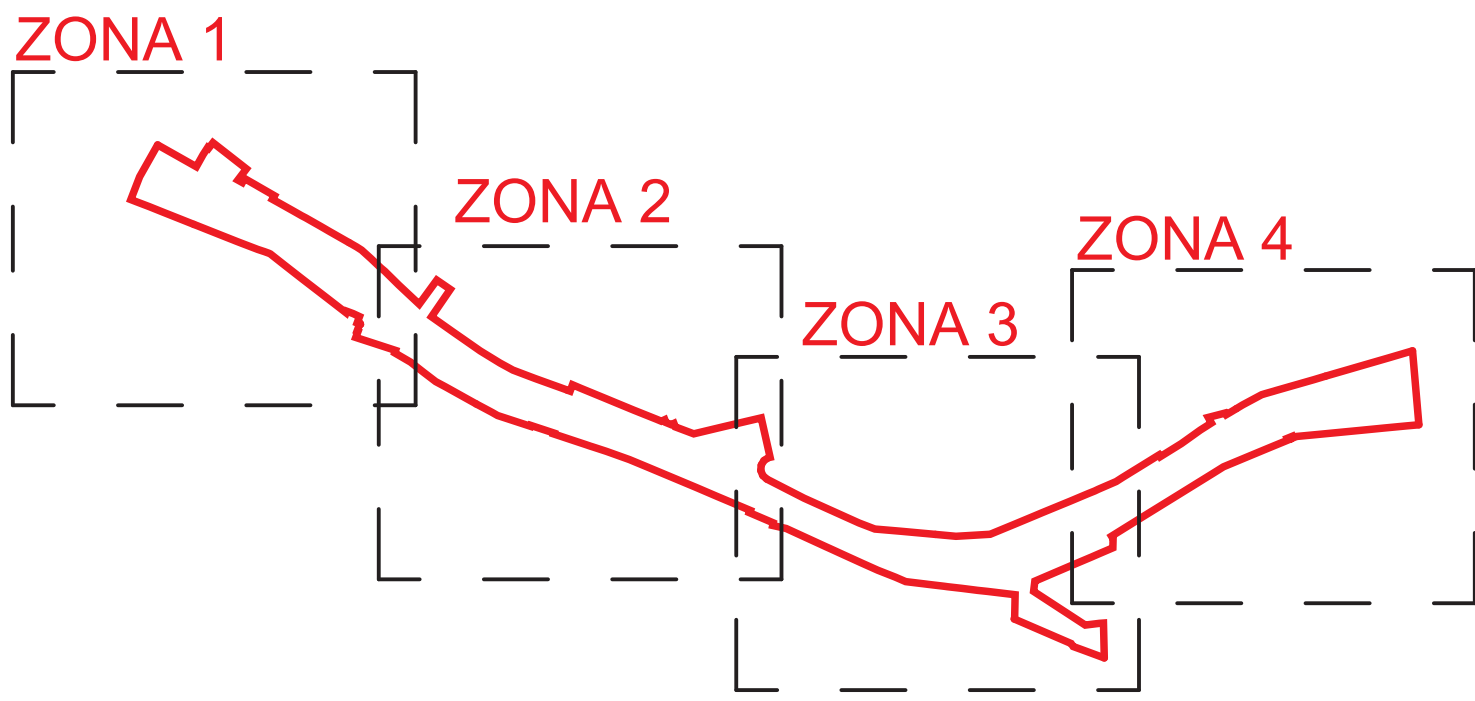


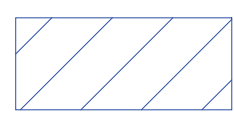
 PAVIMENT IMPERMEABLE
Superfície 2019,31 m²



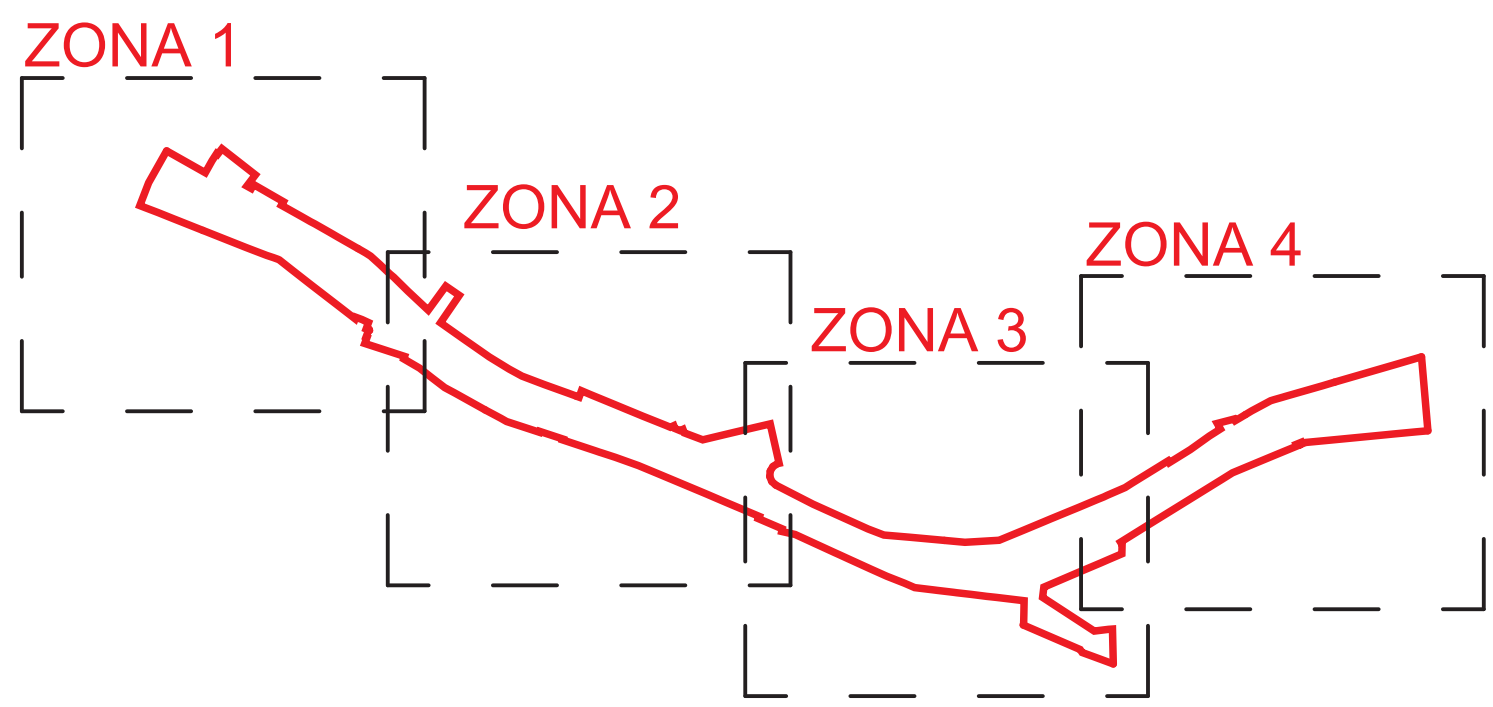


PAVIMENT IMPERMEABLE
Superfície 2019,31 m²





PAVIMENT IMPERMEABLE
Superfície 2019,31 m²



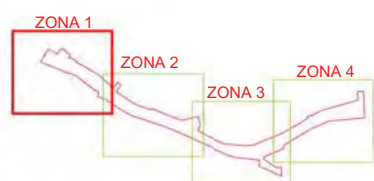
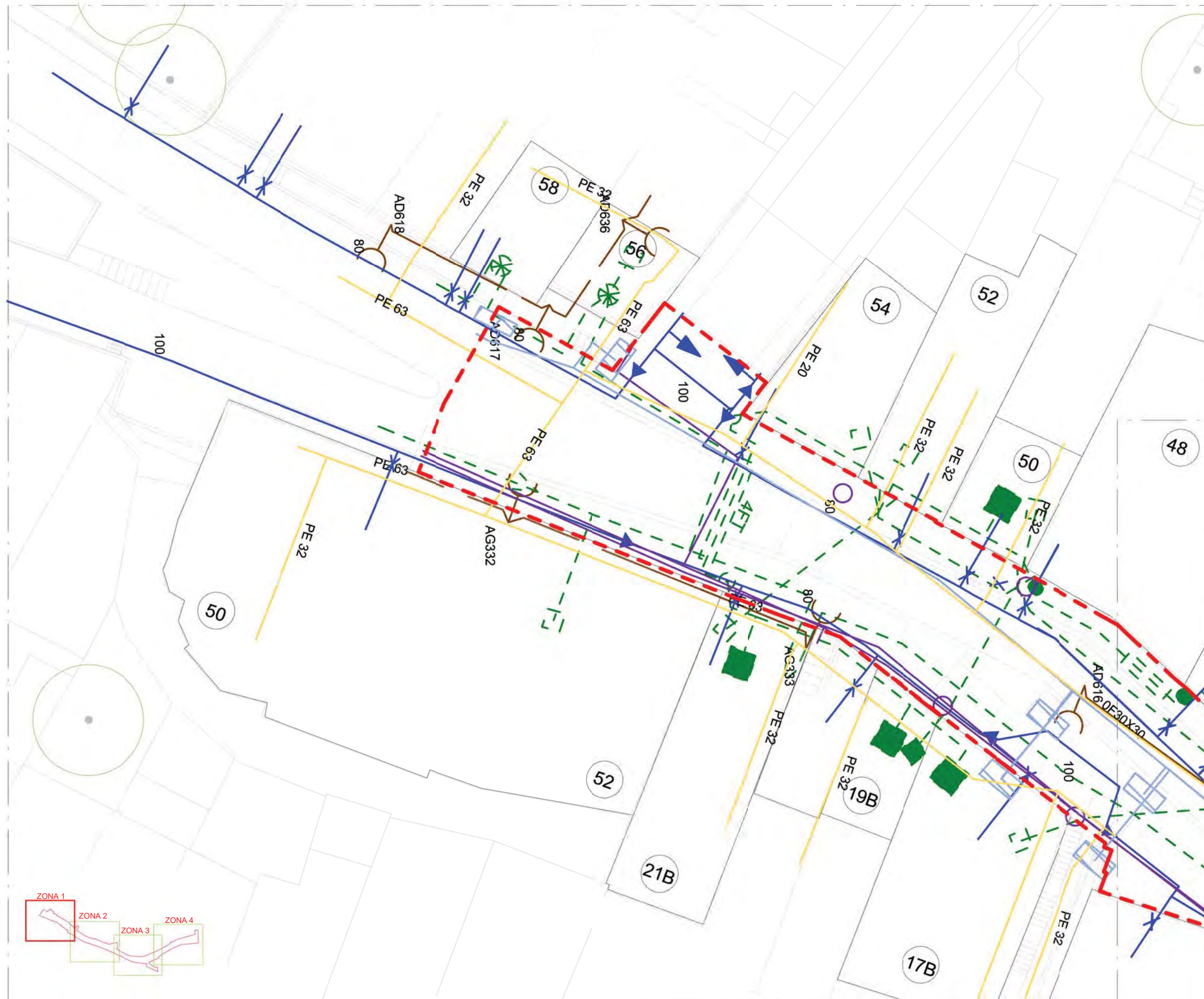
MOSE_SSEE_Llistat de Plànols		
No.	Nombre de plano	Escala

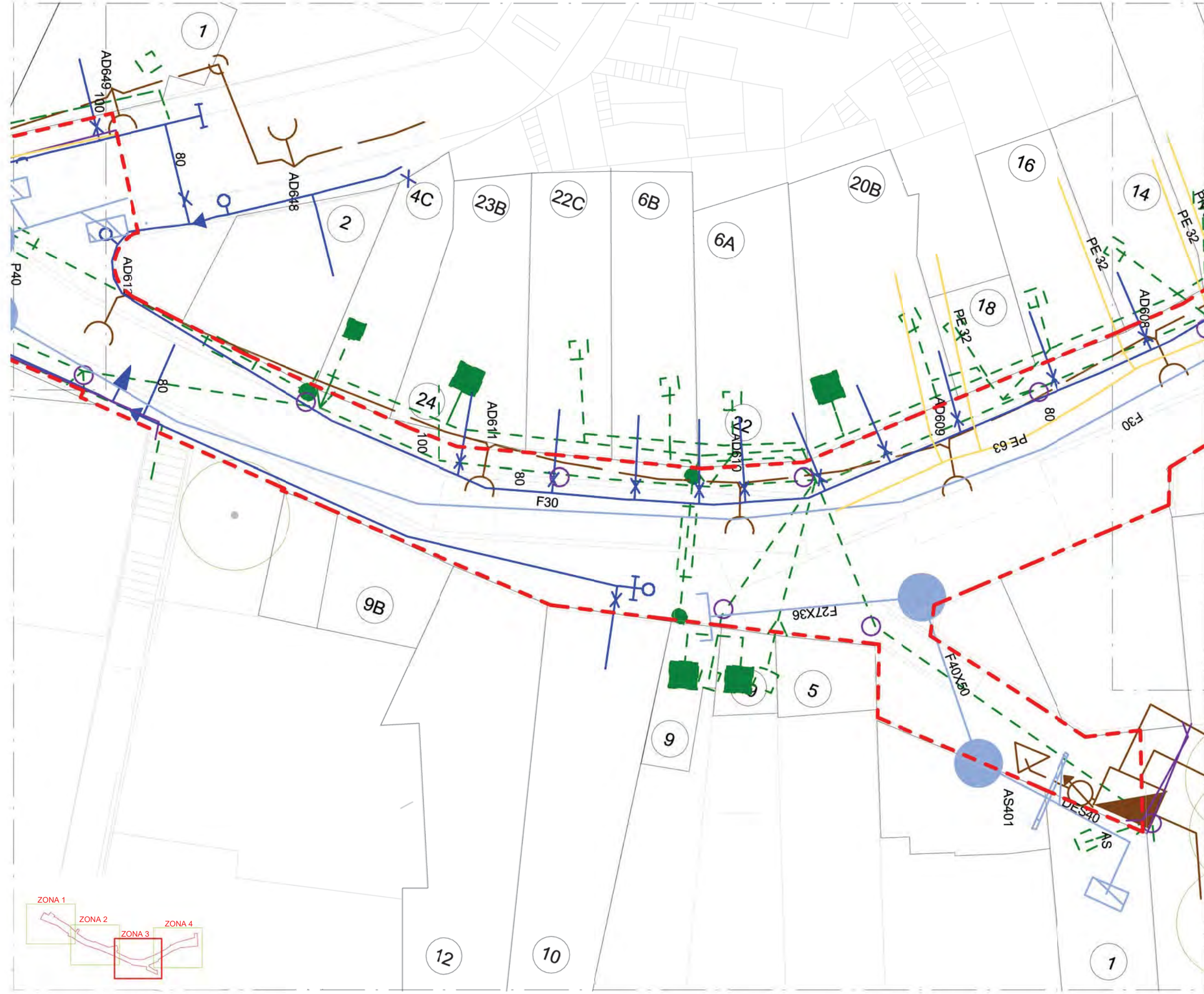
SE00	LLISTAT DE PLÀNOLS SERVEIS EXISTENTS	1/1000
SE01	PLANTA GENERAL AP, GN, BT, EP, CLA, TC.	1/1000
SE02	PLANTA ZONA 01 AP, GN, BT, EP, CLA, TC.	1/200
SE03	PLANTA ZONA 02 AP, GN, BT, EP, CLA, TC.	1/200
SE04	PLANTA ZONA 03 AP, GN, BT, EP, CLA, TC.	1/200
SE05	PLANTA ZONA 04 AP, GN, BT, EP, CLA, TC.	1/200



SERVEIS EXISTENTS_Llegenda

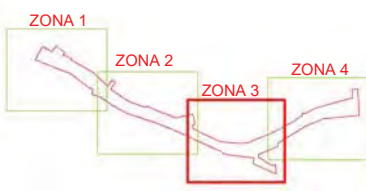
- Aigua Potable
- Gas Natural
- Baixa Tensió
- Telecomunicacions
- Enllumenat Públic
- Clavegueram

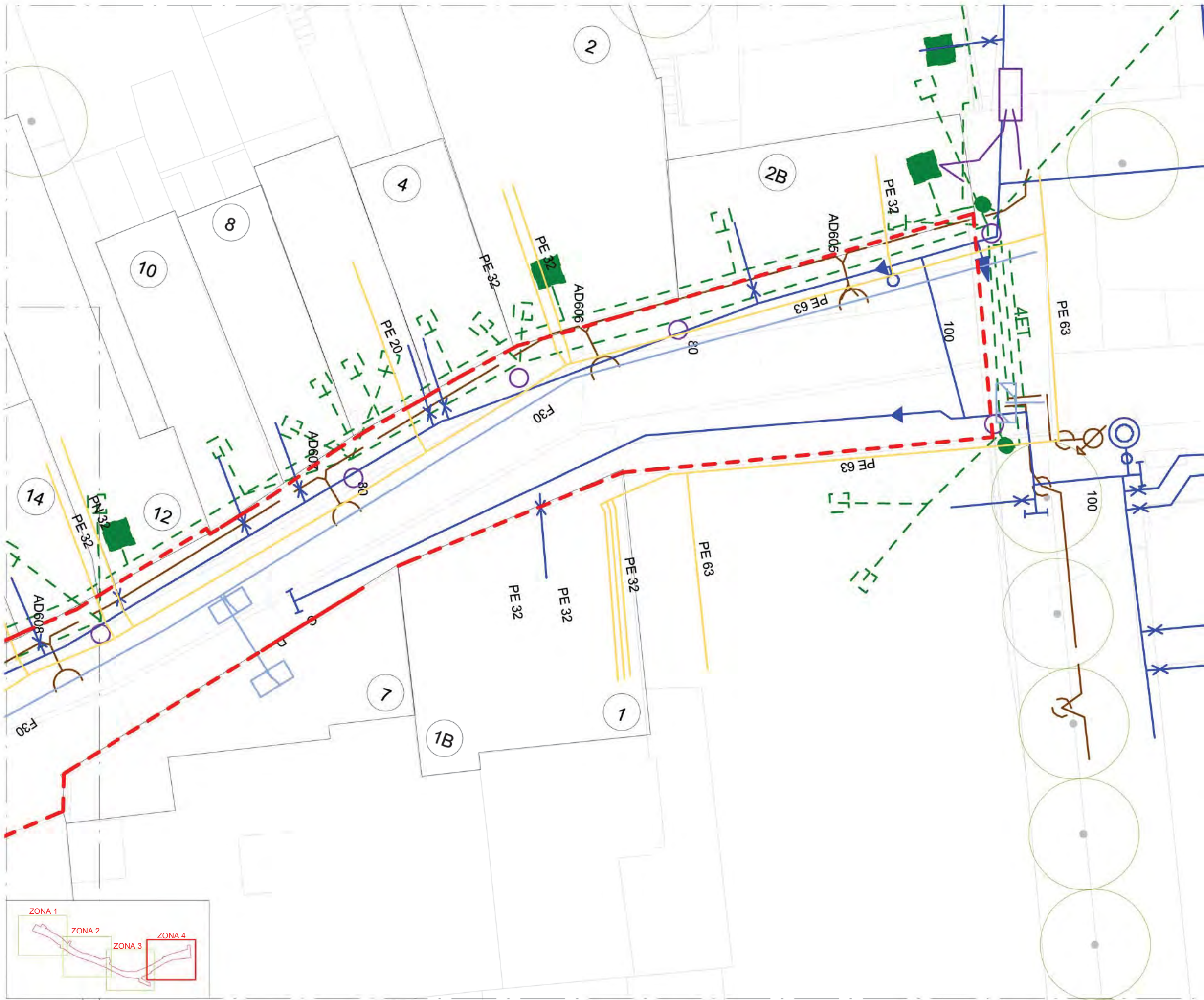




SERVEIS EXISTENTS_Llegenda

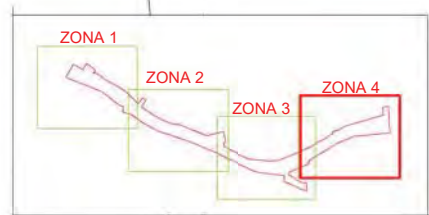
- Aigua Potable
- Gas Natural
- Baixa Tensió
- Telecomunicacions
- Enllumenat Públic
- Clavegueram





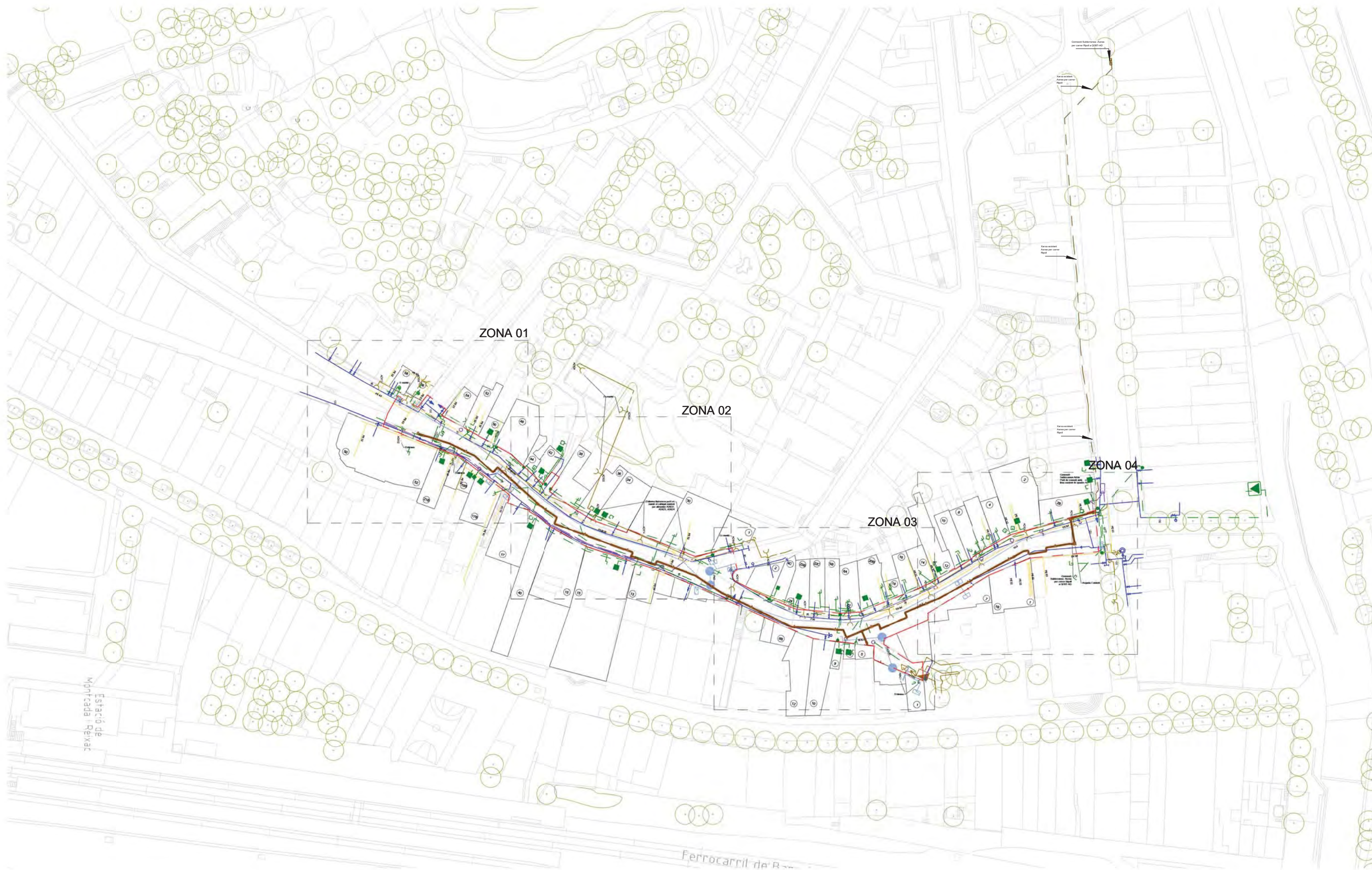
SERVEIS EXISTENTS_Llegenda

- Aigua Potable
- Gas Natural
- Baixa Tensió
- Telecomunicacions
- Enllumenat Públic
- Clavegueram



MOSE_EP_Llistat de Plànols		
No.	Nombre de plano	Escala

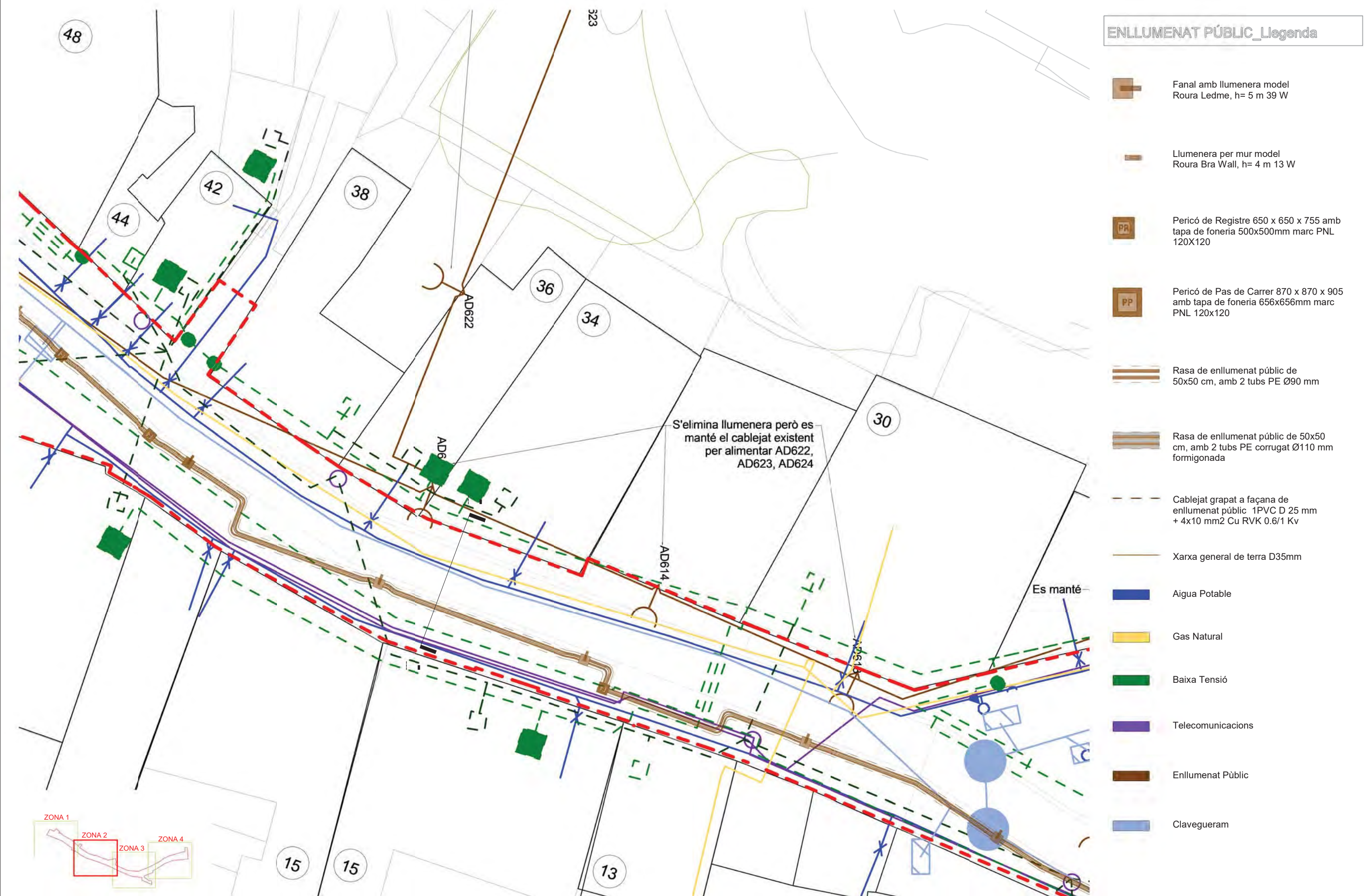
SA00	LLISTAT DE PLÀNOLS ENLLUMENAT	1/1000
SA01	PLANTA GENERAL ENLLUMENAT PÚBLIC.	1/1000
SA02	PLANTA ZONA 01 ENLLUMENAT PÚBLIC.	1/200
SA03	PLANTA ZONA 02 ENLLUMENAT PÚBLIC.	1/200
SA04	PLANTA ZONA 03 ENLLUMENAT PÚBLIC.	1/200
SA05	PLANTA ZONA 04 ENLLUMENAT PÚBLIC.	1/200
SN01	PLANTA GENERAL ENLLUMENAT PÚBLIC.	1/1000
SN02	PLANTA ZONA 01 ENLLUMENAT PÚBLIC.	1/200
SN03	PLANTA ZONA 02 ENLLUMENAT PÚBLIC.	1/200
SN04	PLANTA ZONA 03 ENLLUMENAT PÚBLIC.	1/200
SN05	PLANTA ZONA 04 ENLLUMENAT PÚBLIC.	1/200
SN06	DETALLS 01 ENLLUMENAT PÚBLIC.	1/20
SN07	DETALLS 02 ENLLUMENAT PÚBLIC.	1/20
SN08	DETALLS 03 ENLLUMENAT PÚBLIC.	1/20



ENLLUMENAT PÚBLIC_Llegenda

-  Fanal amb llumenera model Roura Ledme, h= 5 m 39 W
-  Llumenera per mur model Roura Bra Wall, h= 4 m 13 W
-  Pericó de Registre 650 x 650 x 755 amb tapa de foneria 500x500mm marc PNL 120X120
-  Pericó de Pas de Carrer 870 x 870 x 905 amb tapa de foneria 656x656mm marc PNL 120x120
-  Rasa de enllumenat públic de 50x50 cm, amb 2 tubs PE Ø90 mm
-  Rasa de enllumenat públic de 50x50 cm, amb 2 tubs PE corrugat Ø110 mm formigonada
-  Cablejat grapat a façana de enllumenat públic 1PVC D 25 mm + 4x10 mm² Cu RVK 0.6/1 Kv
-  Xarxa general de terra D35mm
-  Aigua Potable
-  Gas Natural
-  Baixa Tensió
-  Telecomunicacions
-  Enllumenat Públic
-  Clavegueram



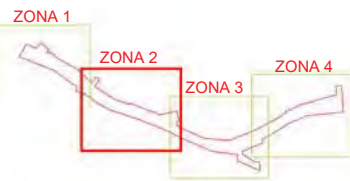


ENLLUMENAT PÚBLIC_Llegenda

- Fanal amb llumenera model Roura Ledme, h= 5 m 39 W
- Llumenera per mur model Roura Bra Wall, h= 4 m 13 W
- Pericó de Registre 650 x 650 x 755 amb tapa de foneria 500x500mm marc PNL 120X120
- Pericó de Pas de Carrer 870 x 870 x 905 amb tapa de foneria 656x656mm marc PNL 120x120
- Rasa de enllumenat públic de 50x50 cm, amb 2 tubs PE Ø90 mm
- Rasa de enllumenat públic de 50x50 cm, amb 2 tubs PE corrugat Ø110 mm formigonada
- Cablejat grapat a façana de enllumenat públic 1PVC D 25 mm + 4x10 mm² Cu RVK 0.6/1 Kv
- Xarxa general de terra D35mm
- Aigua Potable
- Gas Natural
- Baixa Tensió
- Telecomunicacions
- Enllumenat Públic
- Clavegueram

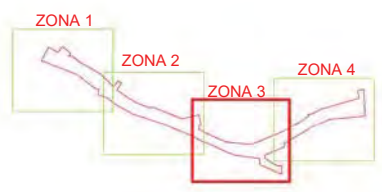
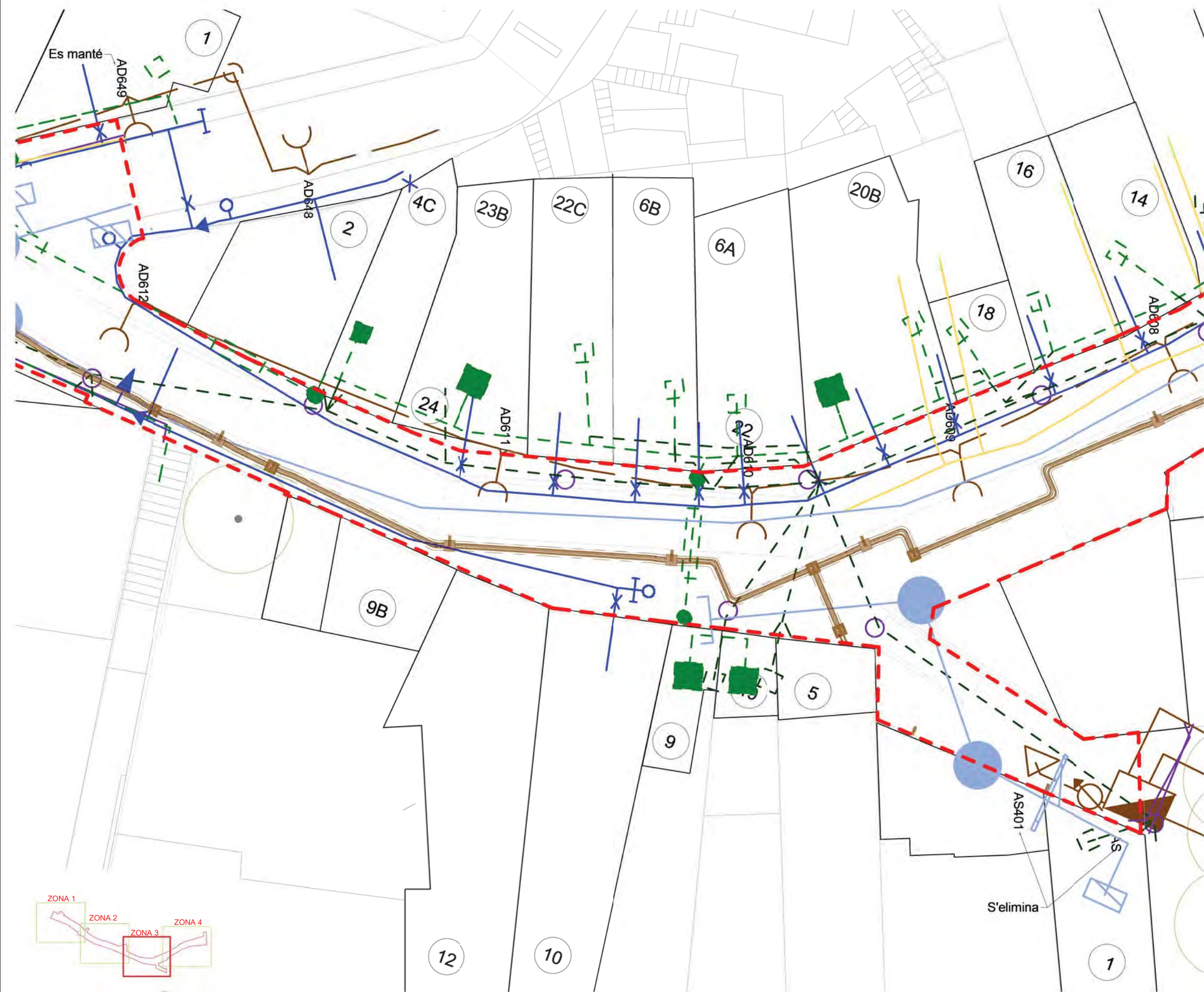
S'elimina llumenera però es manté el cablejat existent per alimentar AD622, AD623, AD624

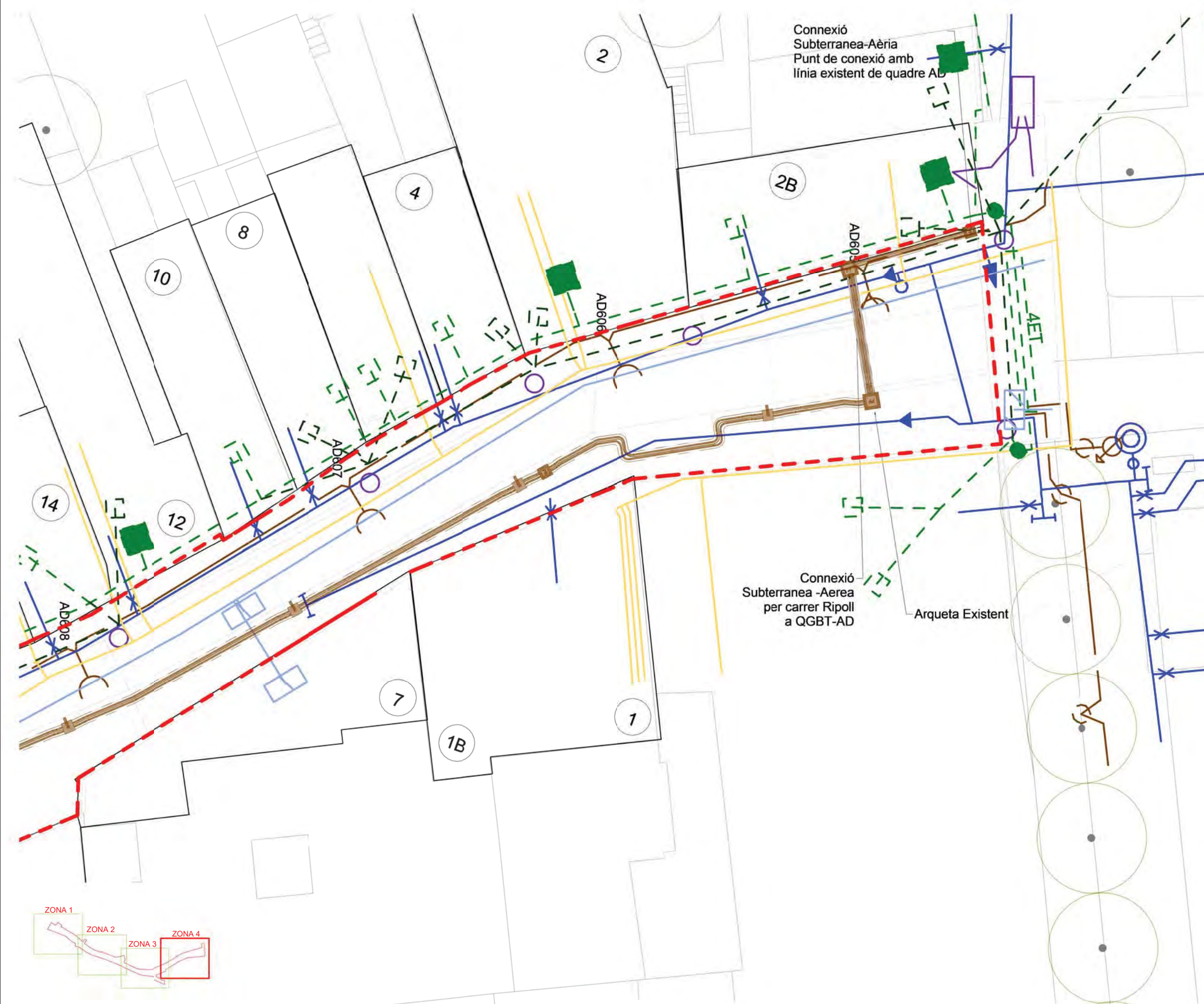
Es manté



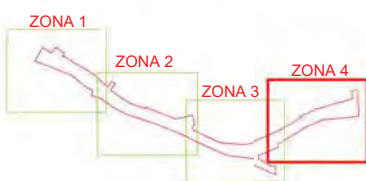
ENLLUMENAT PÚBLIC_Llegenda

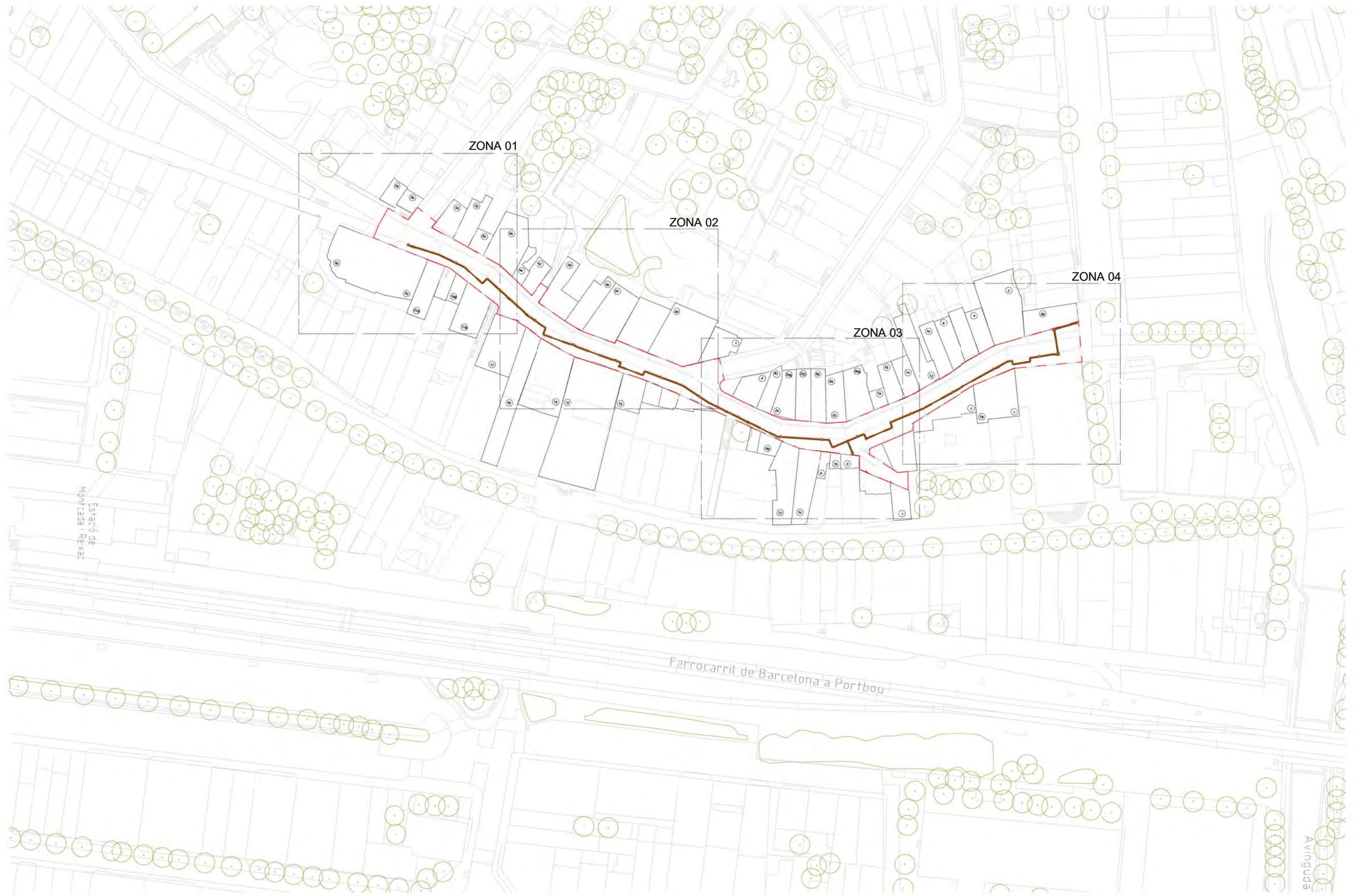
- Fanal amb llumenera model Roura Ledme, h= 5 m 39 W
- Llumenera per mur model Roura Bra Wall, h= 4 m 13 W
- Pericó de Registre 650 x 650 x 755 amb tapa de foneria 500x500mm marc PNL 120X120
- Pericó de Pas de Carrer 870 x 870 x 905 amb tapa de foneria 656x656mm marc PNL 120x120
- Rasa de enllumenat públic de 50x50 cm, amb 2 tubs PE Ø90 mm
- Rasa de enllumenat públic de 50x50 cm, amb 2 tubs PE corrugat Ø110 mm formigonada
- Cablejat grapat a façana de enllumenat públic 1PVC D 25 mm + 4x10 mm² Cu RVK 0.6/1 Kv
- Xarxa general de terra D35mm
- Aigua Potable
- Gas Natural
- Baixa Tensió
- Telecomunicacions
- Enllumenat Públic
- Clavegueram

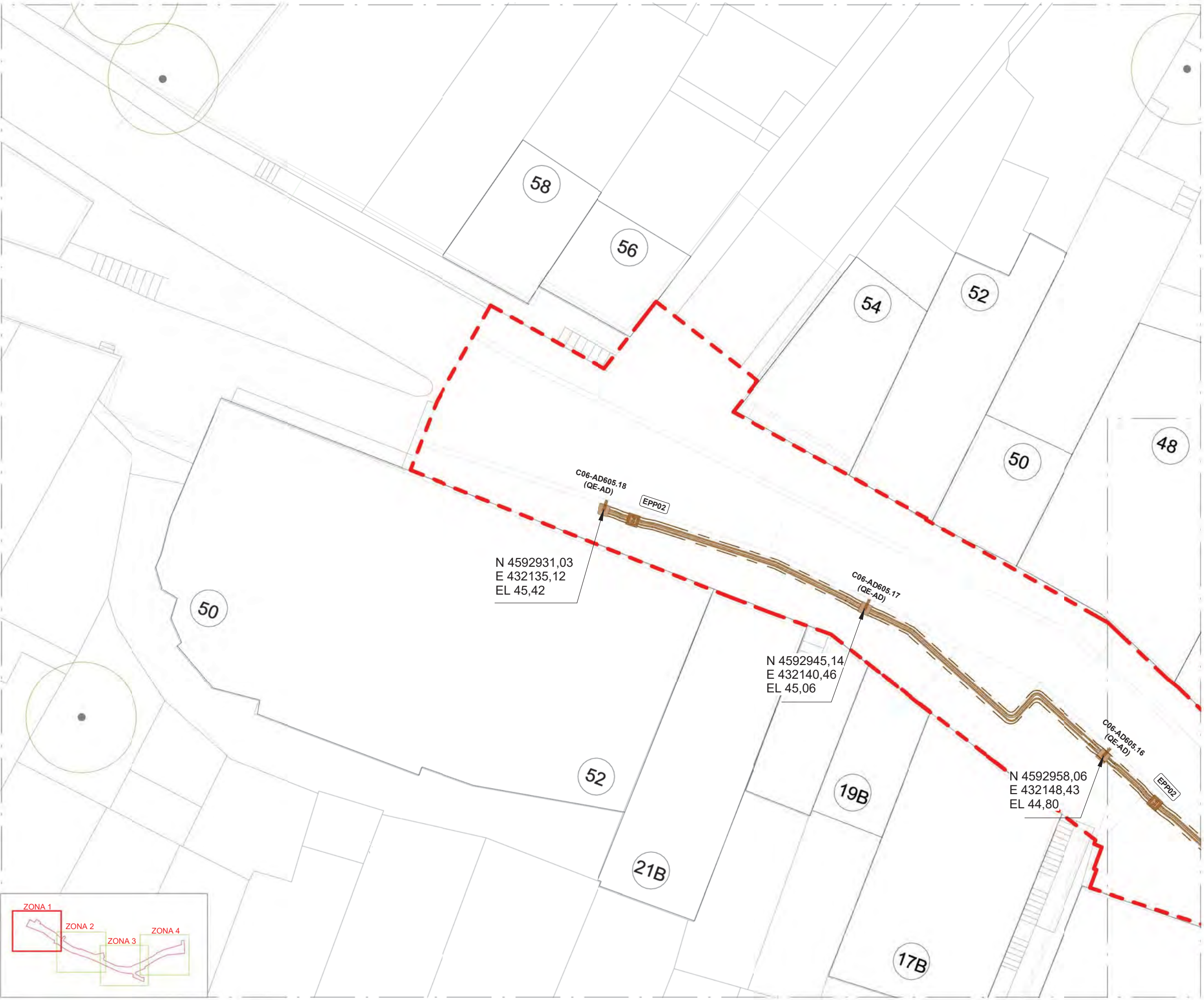




- ### ENLLUMENAT PÚBLIC_Llegenda
- Fanal amb llumenera model Roura Ledme, h= 5 m 39 W
 - Llumenera per mur model Roura Bra Wall, h= 4 m 13 W
 - Pericó de Registre 650 x 650 x 755 amb tapa de foneria 500x500mm marc PNL 120X120
 - Pericó de Pas de Carrer 870 x 870 x 905 amb tapa de foneria 656x656mm marc PNL 120x120
 - Rasa de enllumenat públic de 50x50 cm, amb 2 tubs PE Ø90 mm
 - Rasa de enllumenat públic de 50x50 cm, amb 2 tubs PE corrugat Ø110 mm formigonada
 - Cablejat grapat a façana de enllumenat públic 1PVC D 25 mm + 4x10 mm² Cu RVK 0.6/1 Kv
 - Xarxa general de terra D35mm
 - Aigua Potable
 - Gas Natural
 - Baixa Tensió
 - Telecomunicacions
 - Enllumenat Públic
 - Clavegueram

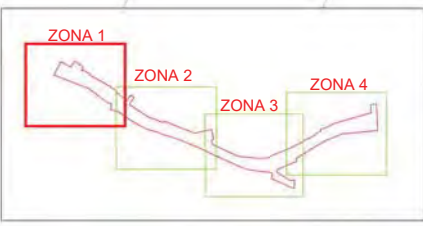


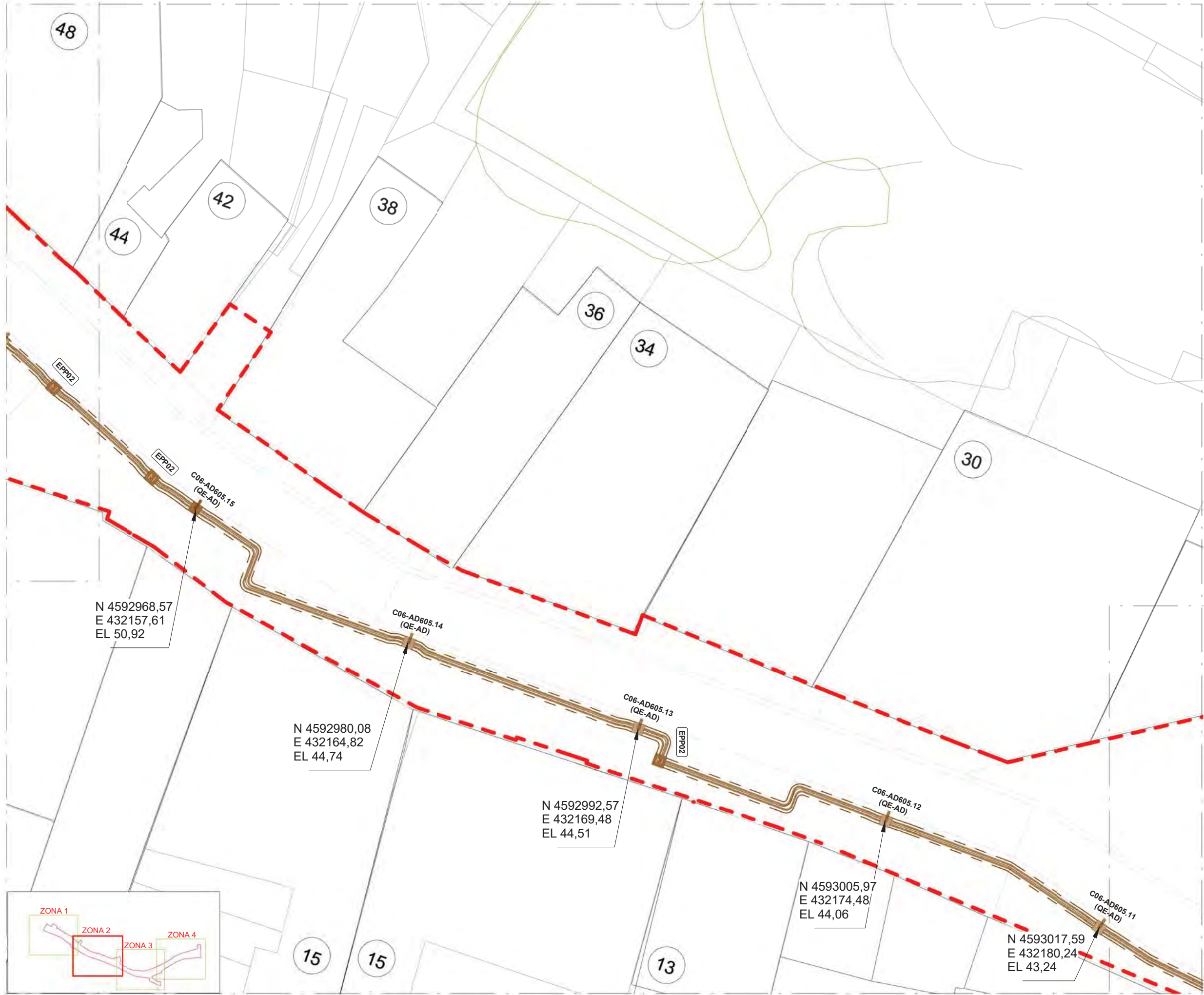




ENLLUMENAT PÚBLIC_Llegenda

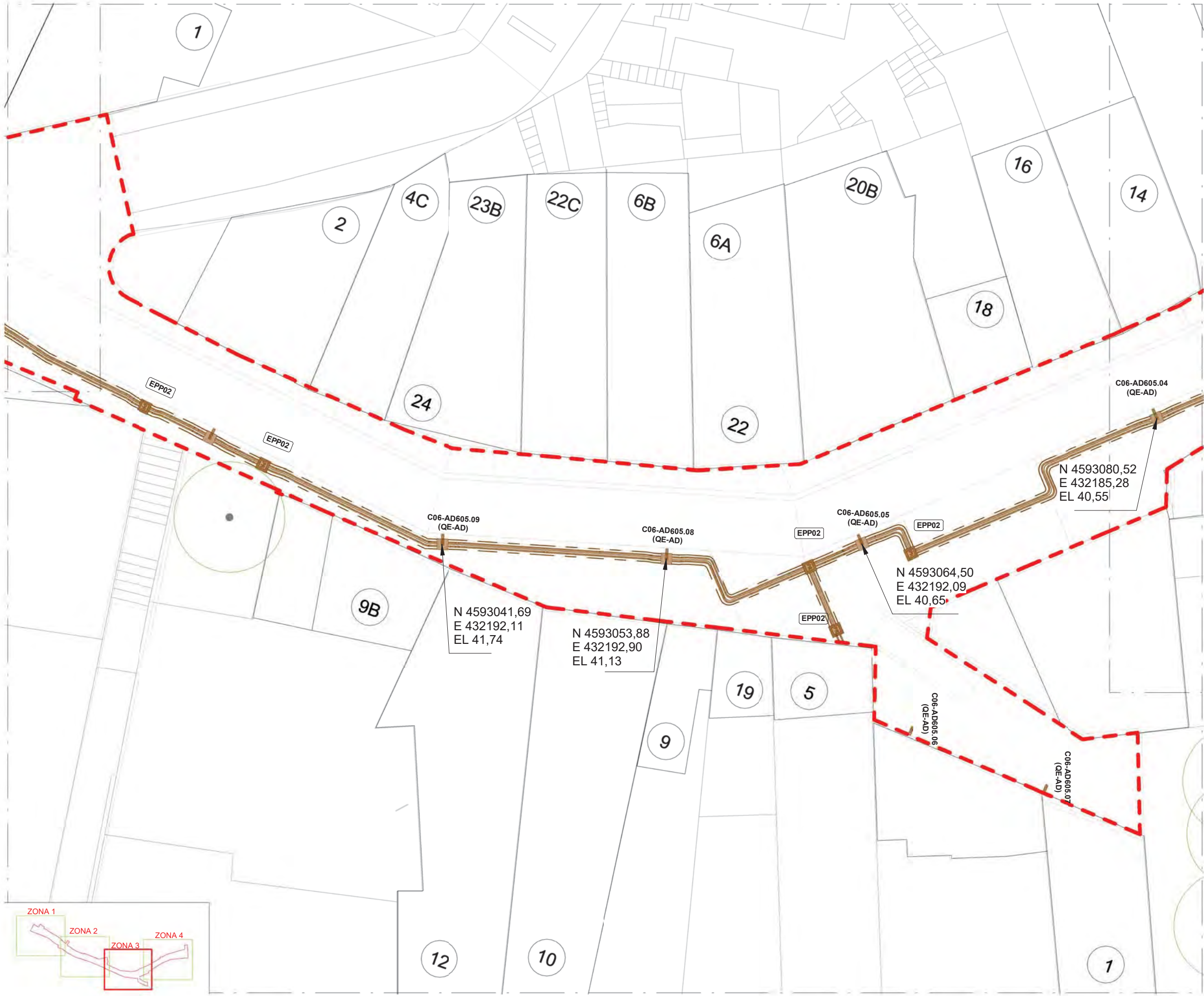
- Fanal amb llumenera model Roura Ledme, h= 5 m 39 W
- Llumenera per mur model Roura Bra Wall, h= 4 m 13 W
- Pericó de Registre 650 x 650 x 755 amb tapa de foneria 500x500mm marc PNL 120X120
- Pericó de Pas de Carrer 870 x 870 x 905 amb tapa de foneria 656x656mm marc PNL 120x120
- Rasa de enllumenat públic de 50x50 cm, amb 2 tubs PE Ø90 mm
- Rasa de enllumenat públic de 50x50 cm, amb 2 tubs PE corrugat Ø110 mm formigonada
- Cablejat grapat a façana de enllumenat públic 1PVC D 25 mm + 4x10 mm² Cu RVK 0.6/1 Kv
- Xarxa general de terra D35mm



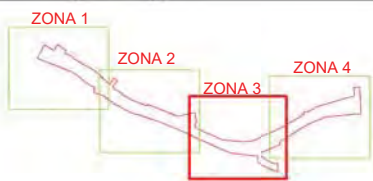


ENLLUMENAT PÚBLIC_Llegenda

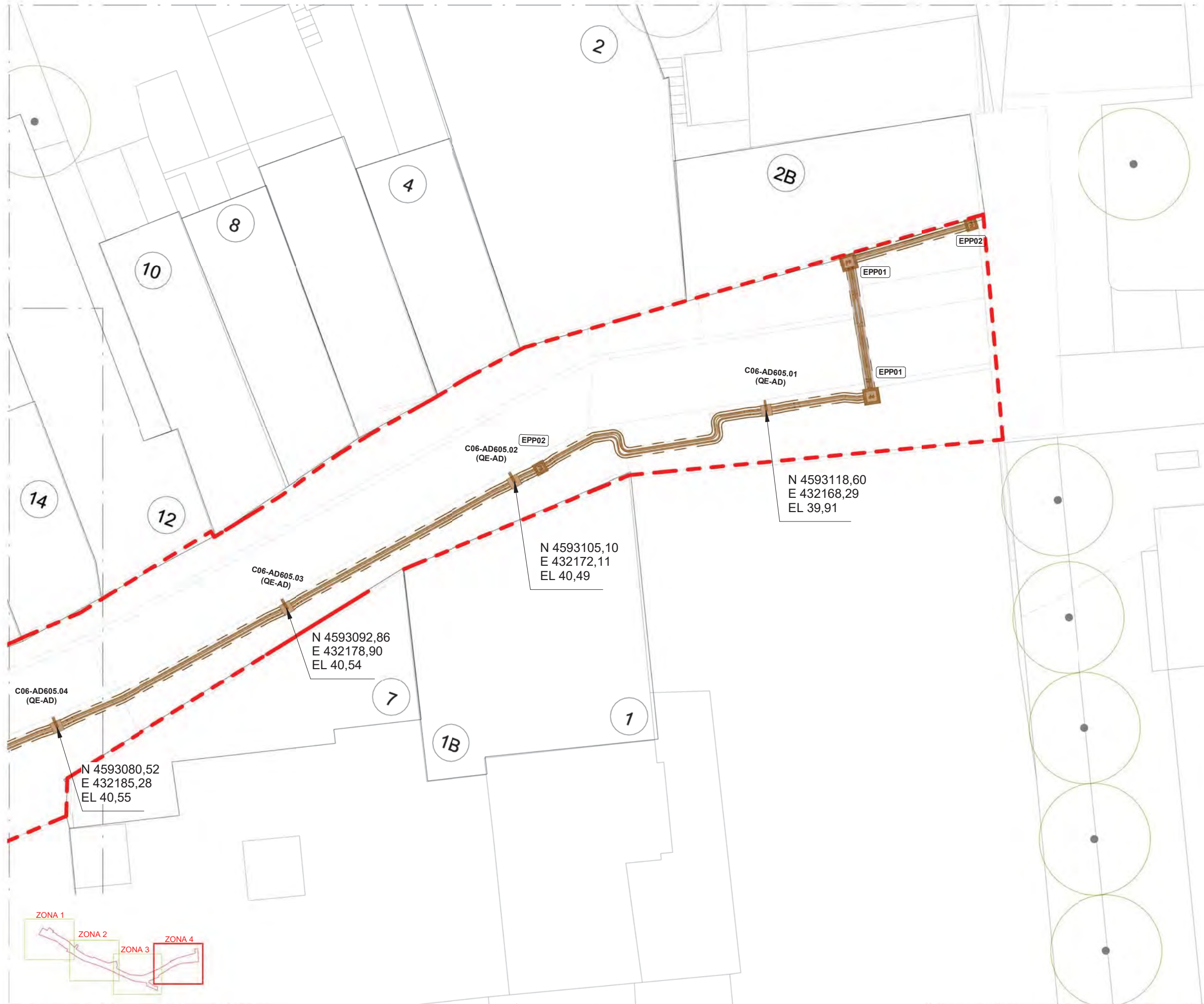
-  Fanal amb llumenera model Roura Ledme, h= 5 m 39 W
-  Llumenera per mur model Roura Bra Wall, h= 4 m 13 W
-  Pericó de Registre 650 x 650 x 755 amb tapa de foneria 500x500mm marc PNL 120X120
-  Pericó de Pas de Carrer 870 x 870 x 905 amb tapa de foneria 656x656mm marc PNL 120x120
-  Rasa de enllumenat públic de 50x50 cm, amb 2 tubs PE Ø90 mm
-  Rasa de enllumenat públic de 50x50 cm, amb 2 tubs PE corrugat Ø110 mm formigonada
-  Cablejat grapat a façana de enllumenat públic 1PVC D 25 mm + 4x10 mm² Cu RVK 0.6/1 Kv
-  Xarxa general de terra D35mm



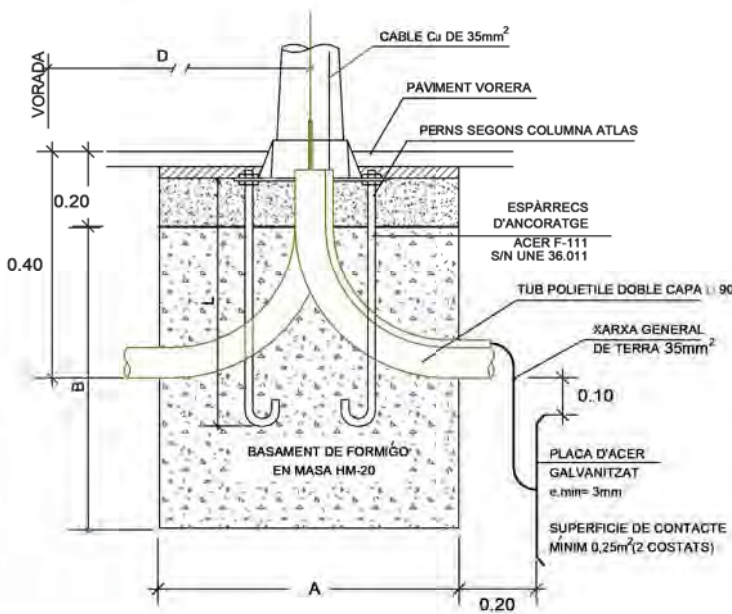
- ENLLUMENAT PÚBLIC_Llegenda
- Fanal amb llumenera model
Roura Ledme, h= 5 m 39 W
- Llumenera per mur model
Roura Bra Wall, h= 4 m 13 W
- Pericó de Registre 650 x 650 x 755 amb
tapa de foneria 500x500mm marc PNL
120X120
- Pericó de Pas de Carrer 870 x 870 x 905
amb tapa de foneria 656x656mm marc
PNL 120x120
- Rasa de enllumenat públic de
50x50 cm, amb 2 tubs PE Ø90 mm
- Rasa de enllumenat públic de 50x50
cm, amb 2 tubs PE corrugat Ø110 mm
formigonada
- Cablejat grapat a façana de
enllumenat públic 1PVC D 25 mm
+ 4x10 mm2 Cu RVK 0.6/1 Kv
- Xarxa general de terra D35mm



	Fanal amb llumenera model Roura Ledme, h= 5 m 39 W
	Llumenera per mur model Roura Bra Wall, h= 4 m 13 W
	Pericó de registre 650 x 650 x 755 amb tapa de foneria 500x500mm marc PNL 120X120
	Pericó de Pas de Carrer 870 x 870 x 905 amb tapa de foneria 656x656mm marc PNL 120x120
	Rasa de enllumenat públic de 50x50 cm, amb 2 tubs PE Ø90 mm
	Rasa de enllumenat públic de 50x50 cm, amb 2 tubs PE corrugat Ø110 mm formigonada
	Cablejat grapat a façana de enllumenat públic 1PVC D 25 mm + 4x10 mm2 Cu RVK 0.6/1 Kv
	Xarxa general de terra D35mm



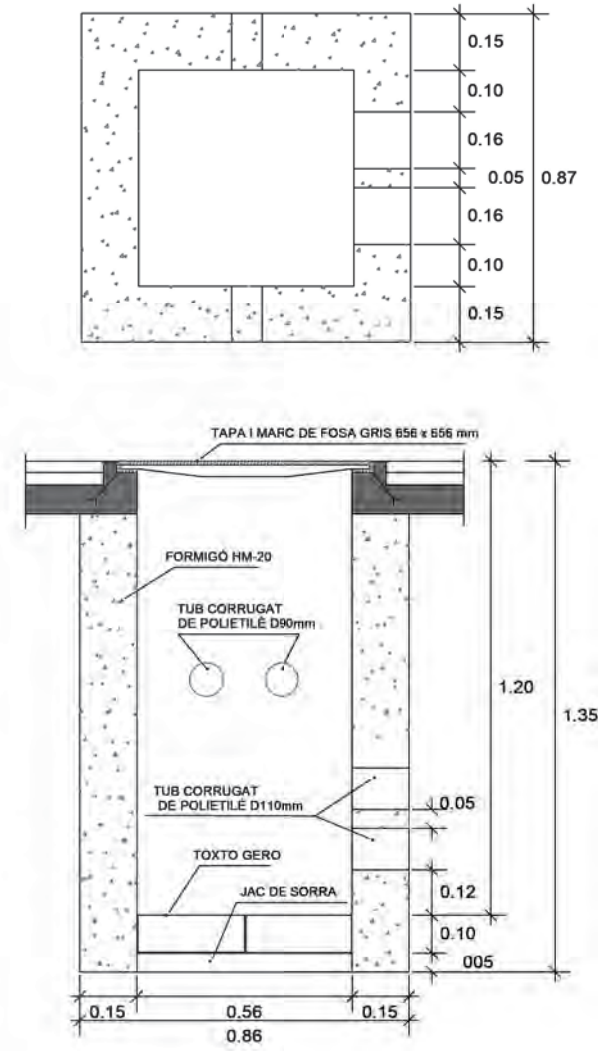
BASAMENT DE BÀCULS I COLUMNES



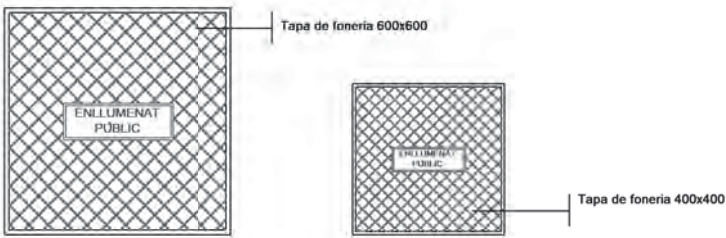
ALÇADA BACUL O COLUMNA	FINS A 4 4-5-6 Metres	> 6 7-8-9 Metres	> 9 10-11-12 Metres	> 12 13-14-15 Metres
Dimensió A	0.60	0.80	1.00	1.00
Dimensió B	0.60	0.80	1.00	1.30
Espàrrecs d'ancoratge	VEURE	FULLES	BACULS	COLUMNES
Dist. D' alineació vorada	0.60	0.60	0.60	0.80

NOTA: LES CONEXIONS DEL CABLE DE TERRA ES REALITZARAN AMB UN CONECTOR A PRESSIÓ DE COURE.

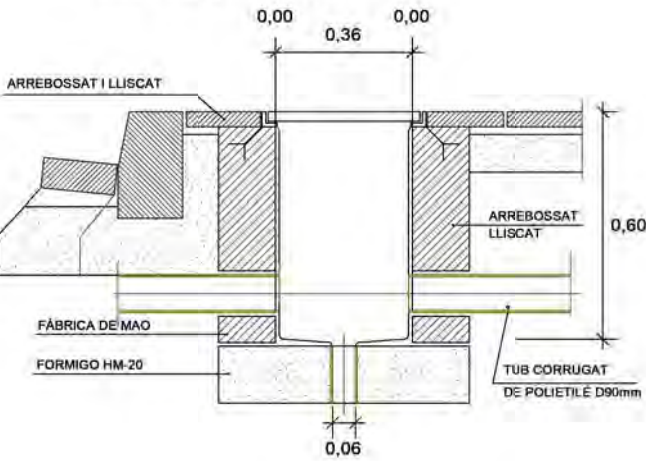
PERICÓ DE REGISTRE PAS DE CARRER



DETALL ARQUETA TIPUS I TAPA

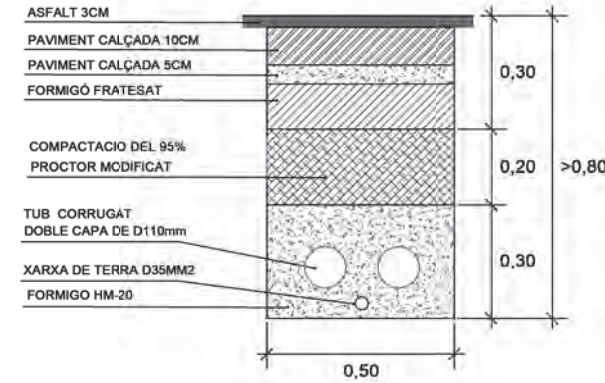


PERICÓ DE REGISTRE

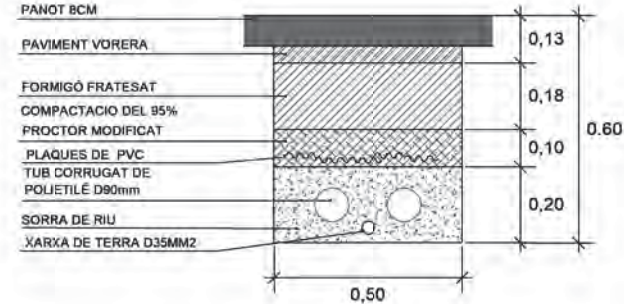


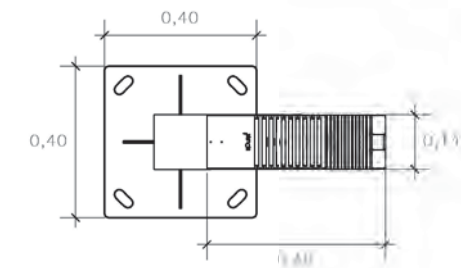
NOTA: LA TRONETA TAMBE POT SER PREFABRICADA EN FORMIGÓ

CANALITZACIÓ CALÇADA

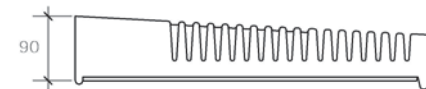
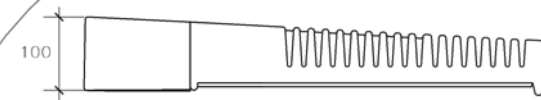
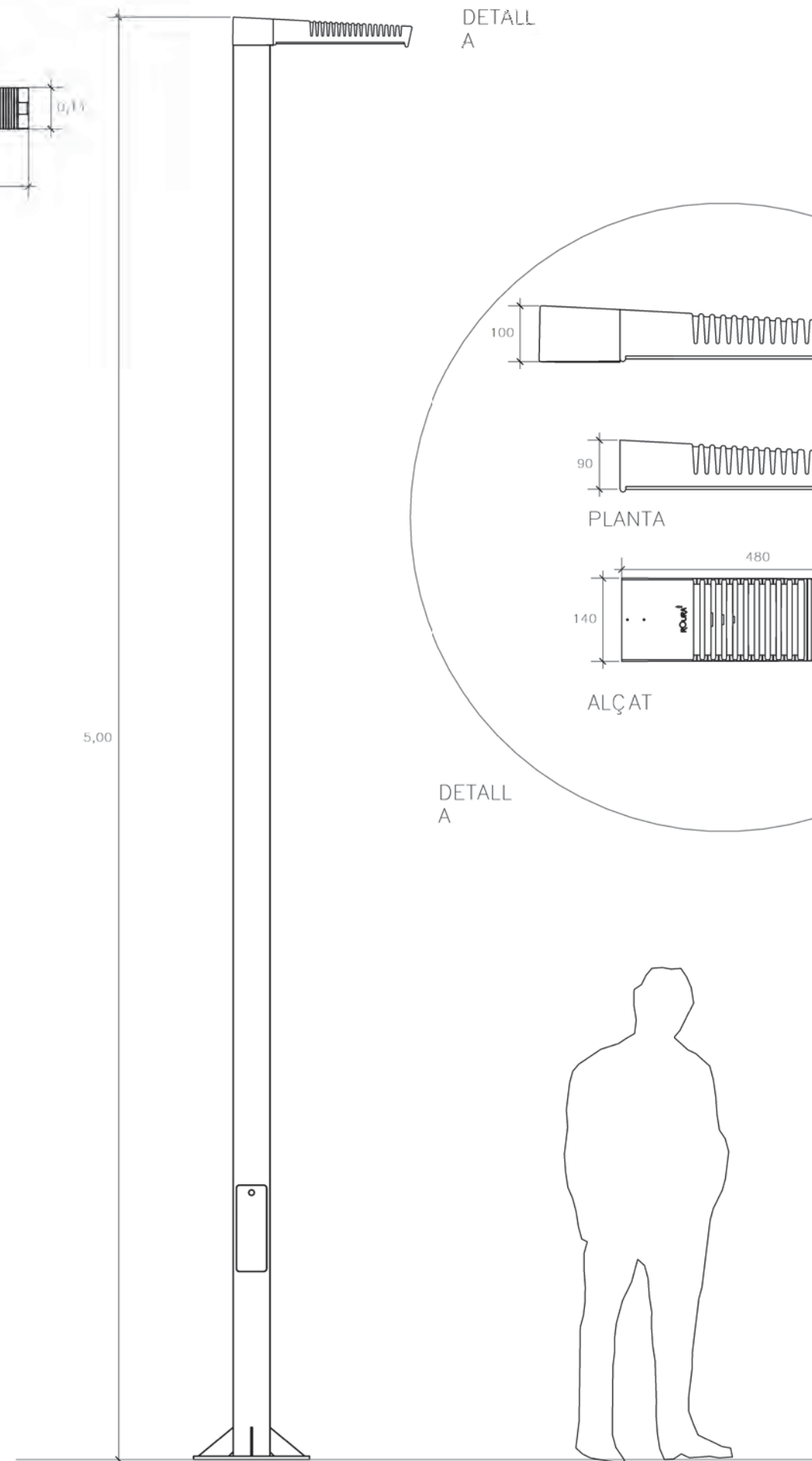


CANALITZACIÓ VORERA

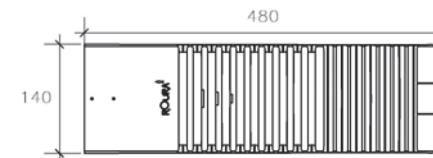




PLANTA



PLANTA



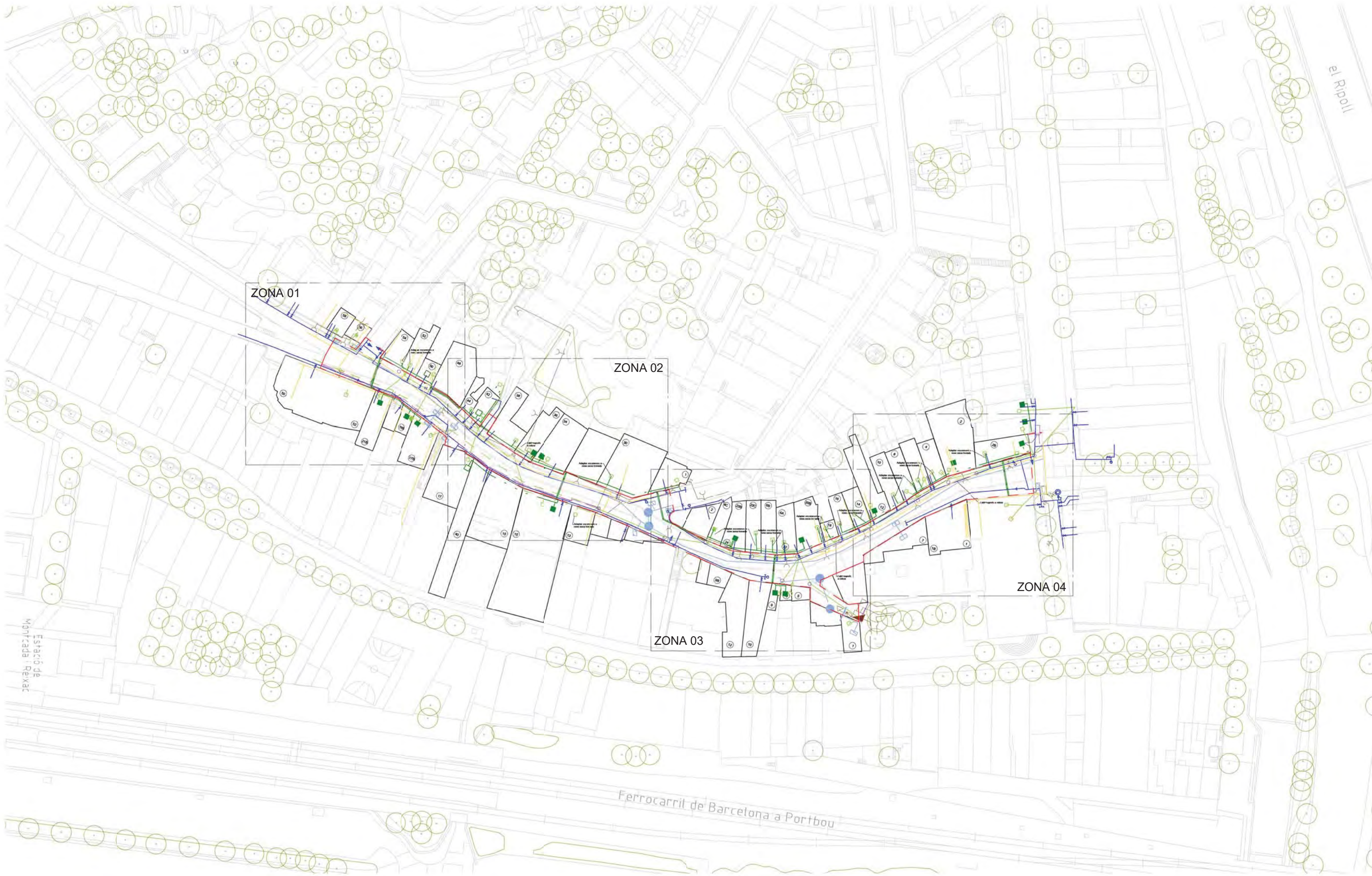
ALÇAT

DETALL
A

ALÇAT

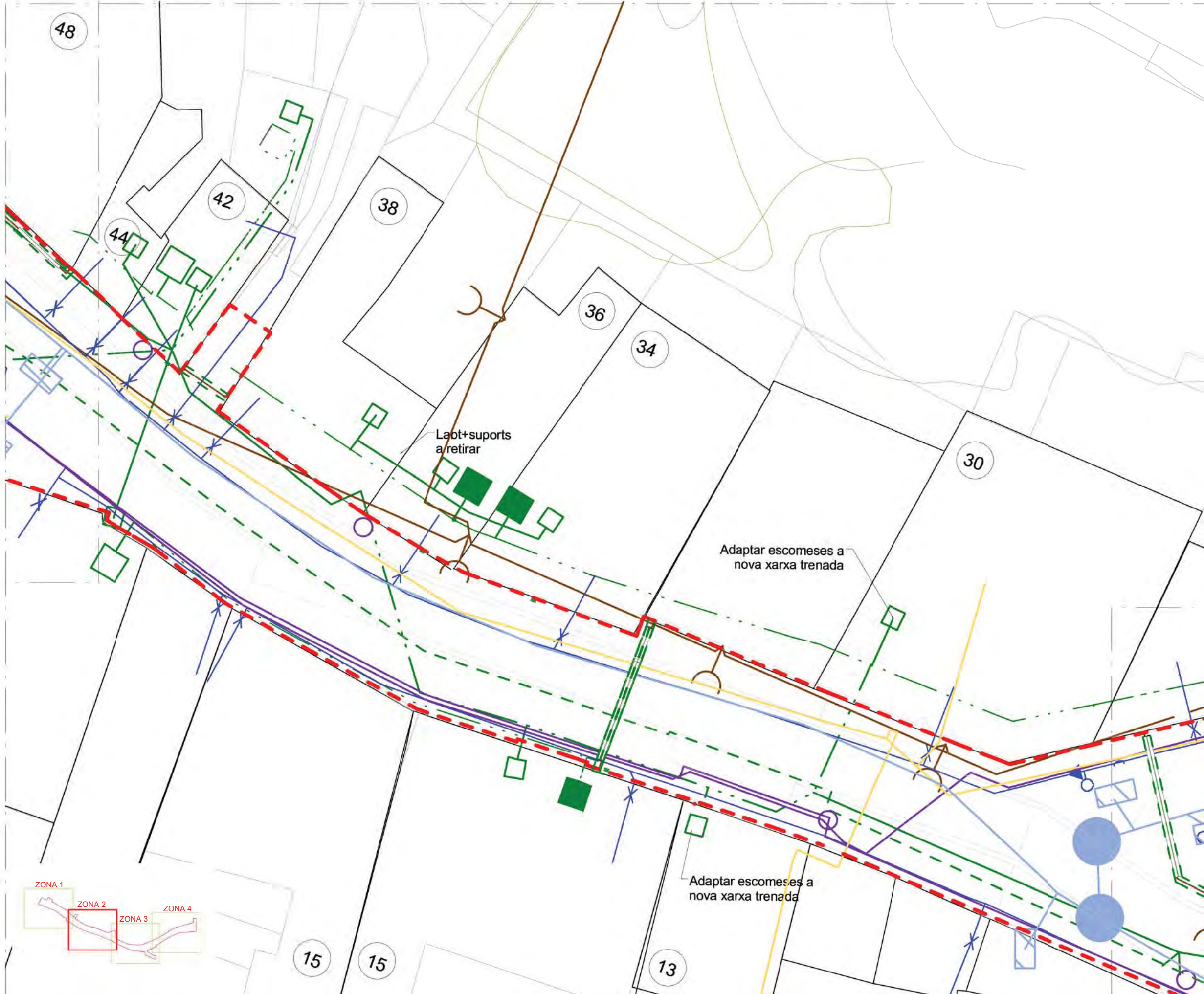
LLUMINÀRIA ROURA
LEDME

MOSE_BT_Llistat de Plànols		
No.	Nombre de plano	Escala
S A 0 0	LLISTAT DE PLÀNOLS BAIXA TENSIO	1/1000
SA06	PLANTA GENERAL BAIXA TENSIO	1/1000
SA07	PLANTA ZONA 01 BAIXA TENSIO	1/200
SA08	PLANTA ZONA 02 BAIXA TENSIO	1/200
SA09	PLANTA ZONA 03 BAIXA TENSIO	1/200
SA10	PLANTA ZONA 04 BAIXA TENSIO	1/200
SN09	PLANTA GENERAL BAIXA TENSIO	1/1000
SN10	PLANTA ZONA 01 BAIXA TENSIO	1/200
SN11	PLANTA ZONA 02 BAIXA TENSIO	1/200
SN12	PLANTA ZONA 03 BAIXA TENSIO	1/200
SN13	PLANTA ZONA 04 BAIXA TENSIO	1/200
SN14	ALÇATS DE DETALL 01 BAIXA TENSIO.	1/20
SN15	ALÇATS DE DETALL 02 BAIXA TENSIO.	1/20
SN16	ALÇATS DE DETALL 03 BAIXA TENSIO.	1/20
SN17	ALÇATS DE DETALL 04 BAIXA TENSIO.	1/20
SN18	ALÇATS DE DETALL 05 BAIXA TENSIO.	1/20
SN19	ALÇATS DE DETALL 06 BAIXA TENSIO.	1/20
SN20	ALÇATS DE DETALL 07 BAIXA TENSIO.	1/20
SN21	ALÇATS DE DETALL 08 BAIXA TENSIO.	1/20
SN22	ALÇATS DE DETALL 09 BAIXA TENSIO.	1/20
SN23	ALÇATS DE DETALL 10 BAIXA TENSIO.	1/20
SN24	ALÇATS DE DETALL 11 BAIXA TENSIO.	1/20
SN25	ALÇATS DE DETALL 12 BAIXA TENSIO.	1/20
SN26	ALÇATS DE DETALL 13 BAIXA TENSIO.	1/20
SN27	ALÇATS DE DETALL 14 BAIXA TENSIO.	1/20
SN28	ALÇATS DE DETALL 15 BAIXA TENSIO.	1/20
SN29	ALÇATS DE DETALL 16 BAIXA TENSIO.	1/20
SN30	DETALLS 01 BAIXA TENSIO.	1/20



- Rasa per vorera 1 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) sense protecció tubular
- Rasa per vorera 2 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) sense protecció tubular
- Rasa per calçada 1 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) protecció tubular 2 tubs PE Ø160mm amb prisma formigonat de 40x25 cm
- CGP 7 160 A BUC_ref 6705807 (Nova)
- Línia aèria entre suports
- Línia aèria trenada grapada per façana
- Línia subterrània
- Connexió A/S amb tub grapat a façana IMC DN113 mm
- Aigua Potable
- Gas Natural
- Baixa Tensió
- Telecomunicacions
- Enllumenat Públic
- Clavegueram

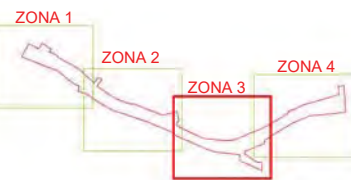
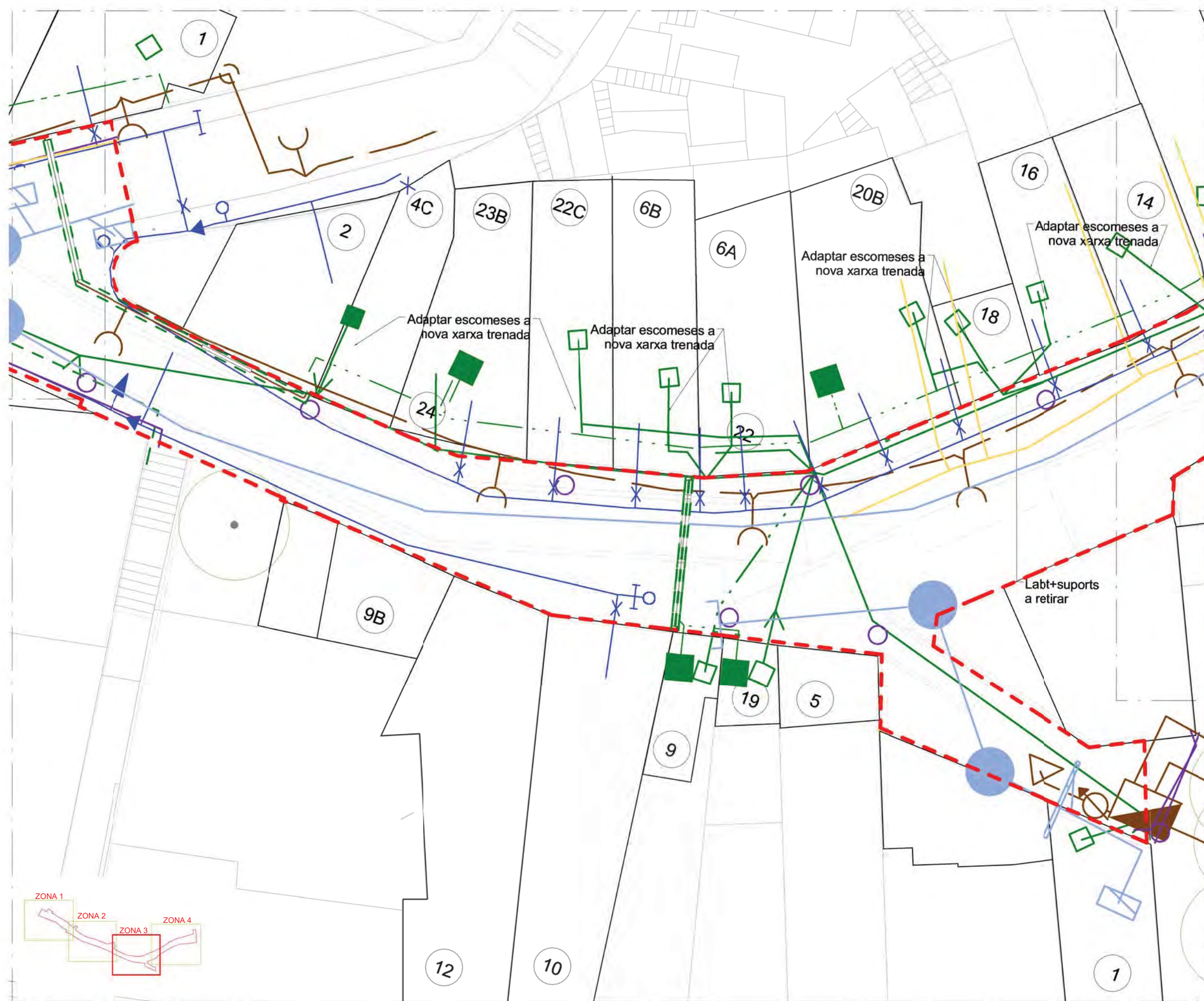




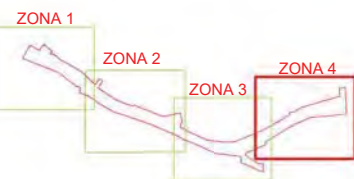
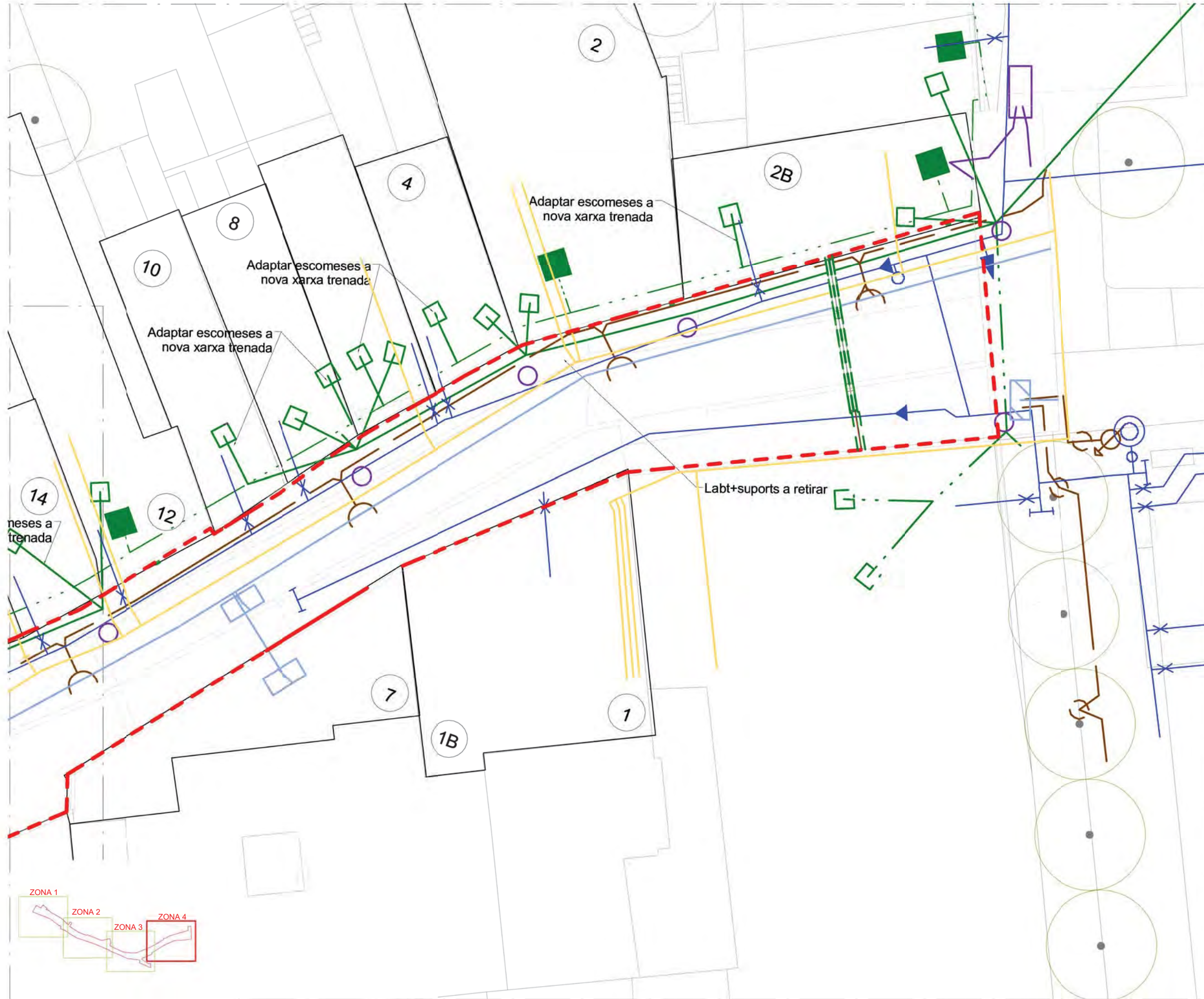
BAIXA TENSIO_Llegenda

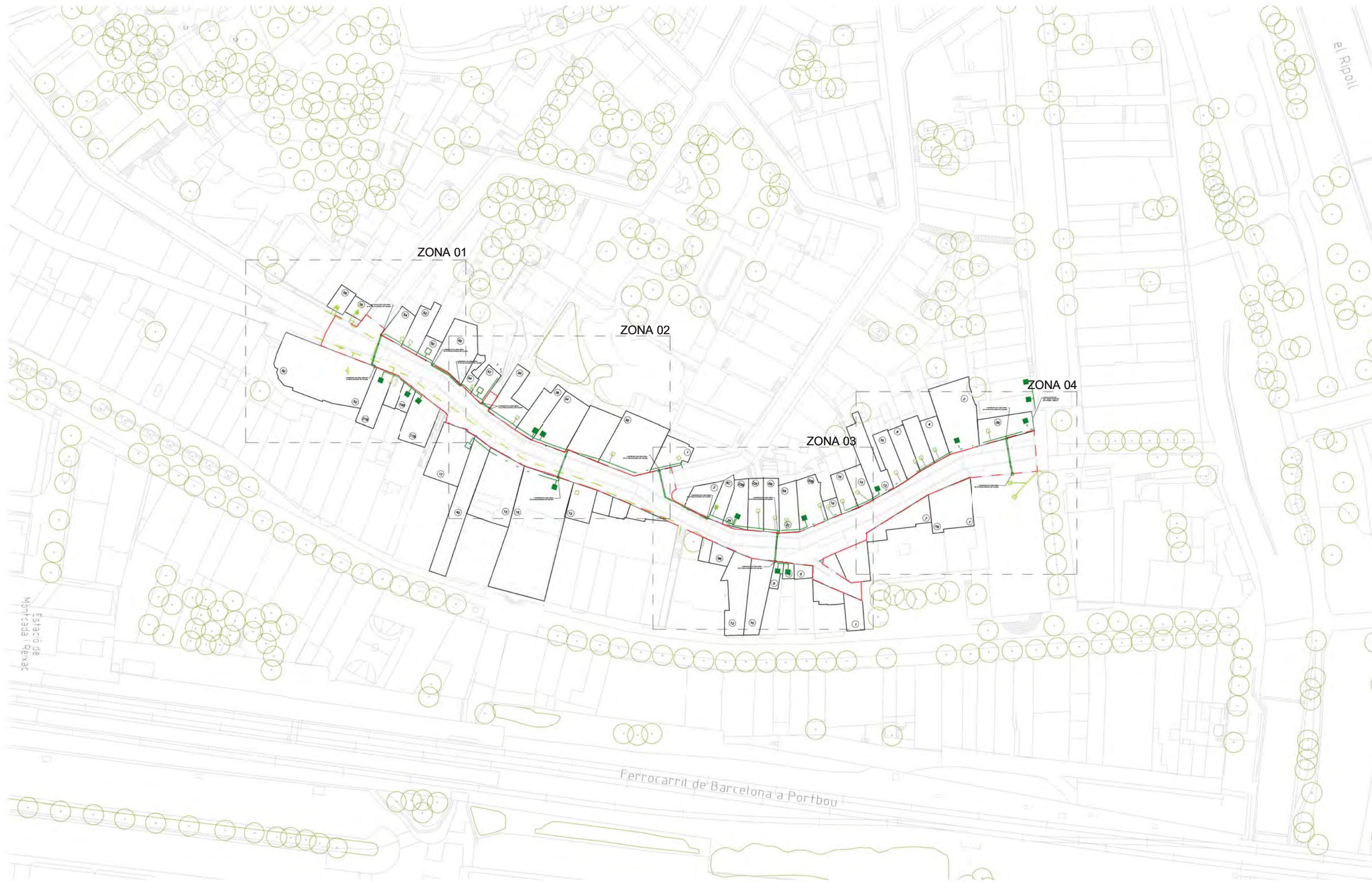
- Rasa per vorera 1 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) sense protecció tubular
- Rasa per vorera 2 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) sense protecció tubular
- Rasa per calçada 1 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) protecció tubular 2 tubs PE Ø160mm amb prisma formigonat de 40x25 cm
- CGP 7 160 A BUC_ref 6705807 (Nova)
- Línia aèria entre suports
- Línia aèria trenada grapada per façana
- Línia subterrània
- Connexió A/S amb tub grapat a façana IMC DN113 mm
- Aigua Potable
- Gas Natural
- Baixa Tensió
- Telecomunicacions
- Enllumenat Públic
- Clavegueram

-  Rasa per vorera 1 circuit (3x240 + 1x150 mm² Al 0.6/1kV) sense protecció tubular
-  Rasa per vorera 2 circuit (3x240 + 1x150 mm² Al 0.6/1kV) sense protecció tubular
-  Rasa per calçada 1 circuit (3x240 + 1x150 mm² Al 0.6/1kV) protecció tubular 2 tubs PE Ø160mm amb prisma formigonat de 40x25 cm
-  CGP 7 160 A BUC_ref 6705807 (Nova)
-  Línia aèria entre suports
-  Línia aèria trenada grapada per façana
-  Línia subterrània
-  Connexió A/S amb tub grapat a façana IMC DN113 mm
-  Aigua Potable
-  Gas Natural
-  Baixa Tensió
-  Telecomunicacions
-  Enllumenat Públic
-  Clavegueram

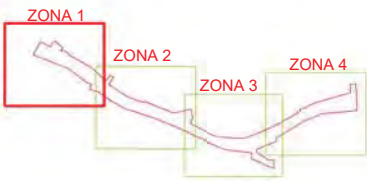


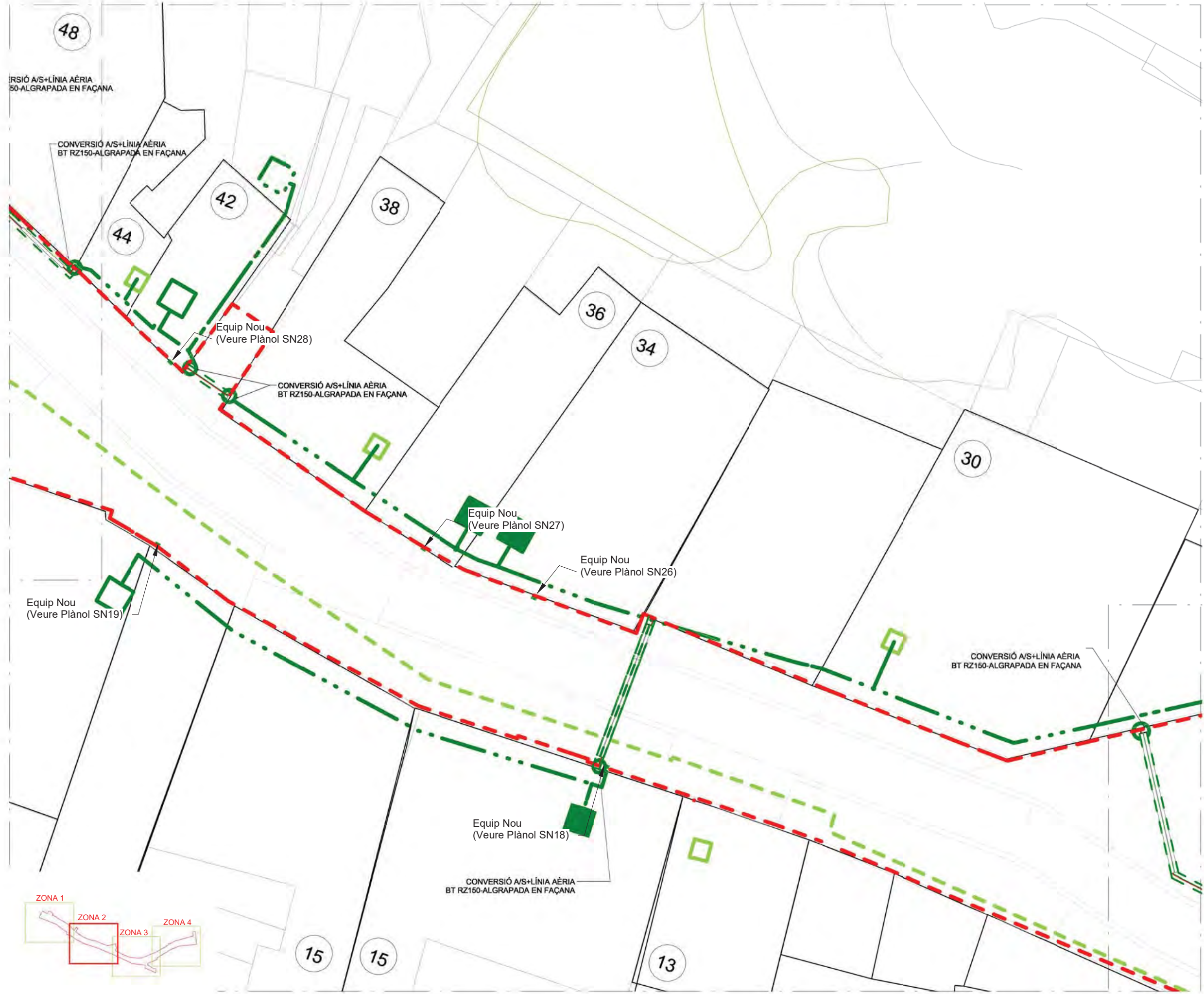
-  Rasa per vorera 1 circuit (3x240 + 1x150 mm² Al 0.6/1kV) sense protecció tubular
-  Rasa per vorera 2 circuit (3x240 + 1x150 mm² Al 0.6/1kV) sense protecció tubular
-  Rasa per calçada 1 circuit (3x240 + 1x150 mm² Al 0.6/1kV) protecció tubular 2 tubs PE Ø160mm amb prisma formigonat de 40x25 cm
-  CGP 7 160 A BUC_ref 6705807 (Nova)
-  Línia aèria entre suports
-  Línia aèria trenada grapada per façana
-  Línia subterrània
-  Connexió A/S amb tub grapat a façana IMC DN113 mm
-  Aigua Potable
-  Gas Natural
-  Baixa Tensió
-  Telecomunicacions
-  Enllumenat Públic
-  Clavegueram



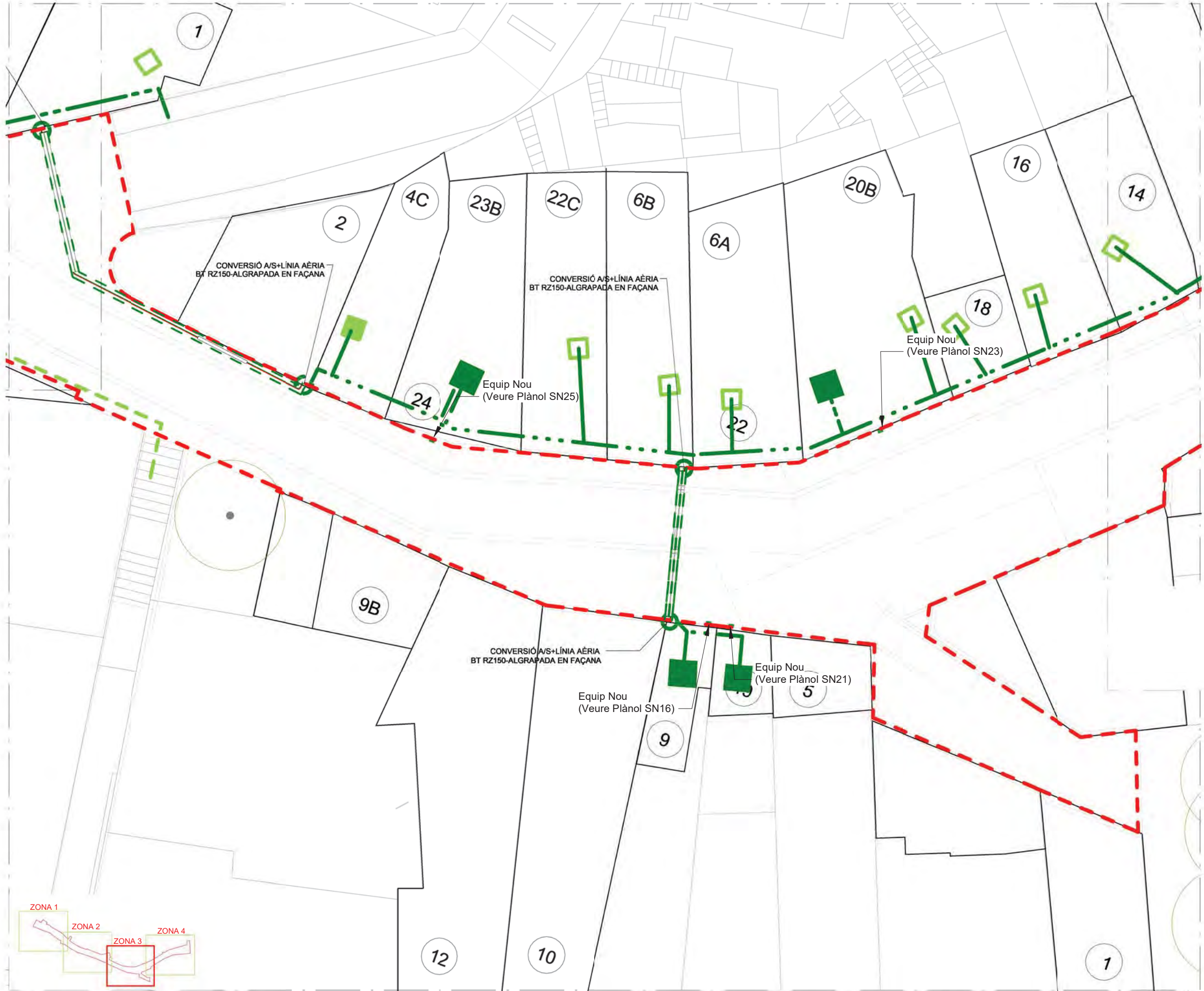


- Rasa per vorera 1 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) sense protecció tubular
- Rasa per vorera 2 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) sense protecció tubular
- Rasa per calçada 1 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) protecció tubular 2 tubs PE Ø160mm amb prisma formigonat de 40x25 cm
- CGP 7 160 A BUC_ref 6705807 (Nova)
- Línia aèria entre suports
- Línia aèria trenada grapada per façana
- Línia subterrània
- Connexió A/S amb tub grapat a façana IMC DN113 mm



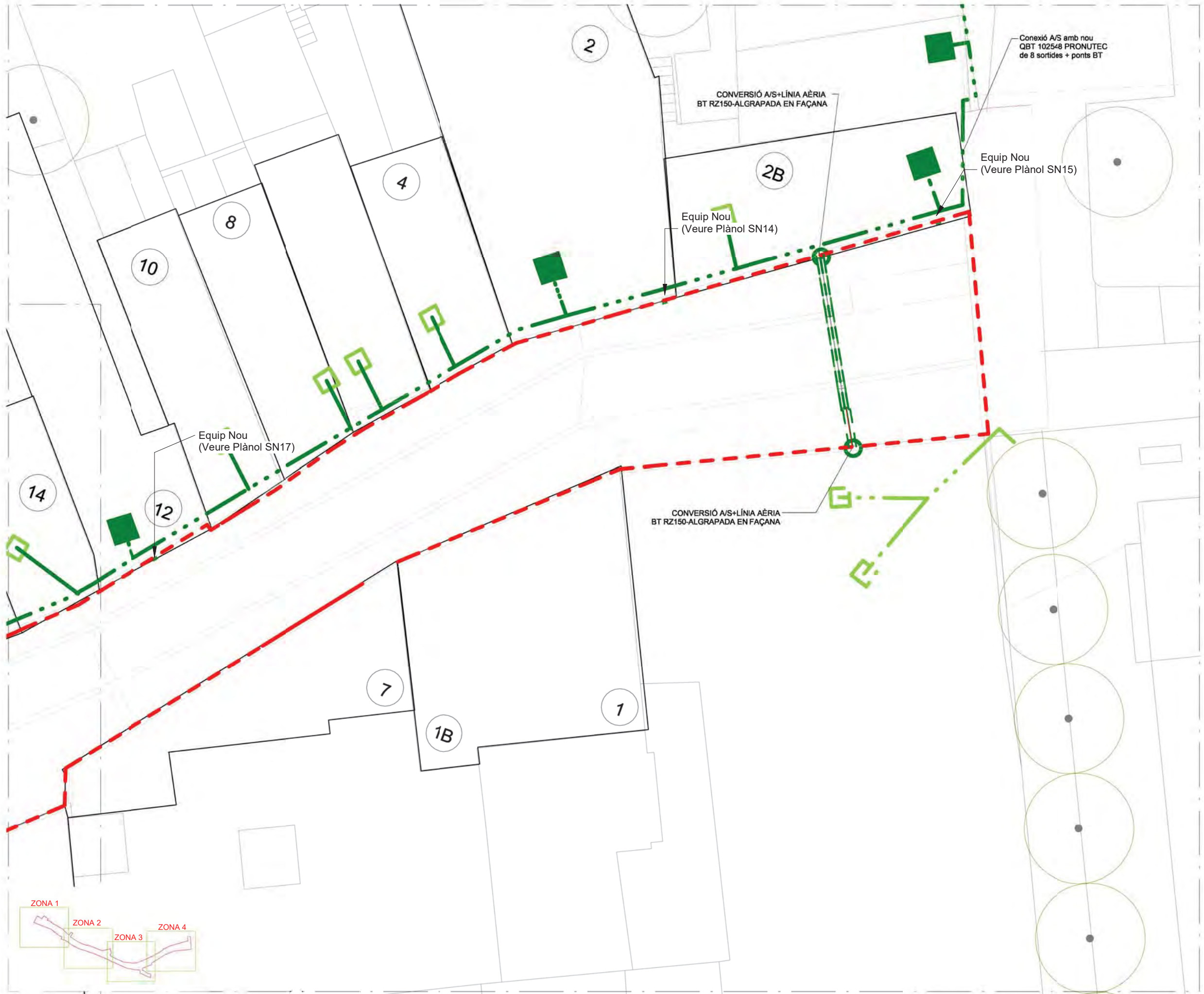


BAIXA TENSIÓ_Llegenda	
	Rasa per vorera 1 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) sense protecció tubular
	Rasa per vorera 2 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) sense protecció tubular
	Rasa per calçada 1 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) protecció tubular 2 tubs PE Ø160mm amb prisma formigonat de 40x25 cm
	CGP 7 160 A BUC_ref 6705807 (Nova)
	Línia aèria entre suports
	Línia aèria trenada grapada per façana
	Línia subterrània
	Connexió A/S amb tub grapat a façana IMC DN113 mm



BAIXA TENSIO_Llegenda

- Rasa per vorera 1 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) sense protecció tubular
- Rasa per vorera 2 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) sense protecció tubular
- Rasa per calçada 1 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) protecció tubular 2 tubs PE Ø160mm amb prisma formigonat de 40x25 cm
- CGP 7 160 A BUC_ref 6705807 (Nova)
- Línia aèria entre suports
- Línia aèria trenada grapada per façana
- Línia subterrània
- Connexió A/S amb tub grapat a façana IMC DN113 mm



BAIXA TENSIÓ_Llegenda

Rasa per vorera 1 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) sense protecció tubular

Rasa per vorera 2 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) sense protecció tubular

Rasa per calçada 1 circuit (3x240 + 1x150 mm2 Al 0.6/1kV) protecció tubular 2 tubs PE Ø160mm amb prisma formigonat de 40x25 cm

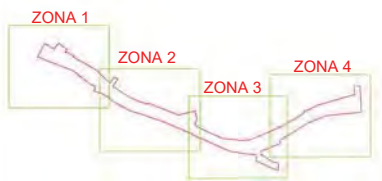
CGP 7 160 A BUC_ref 6705807 (Nova)

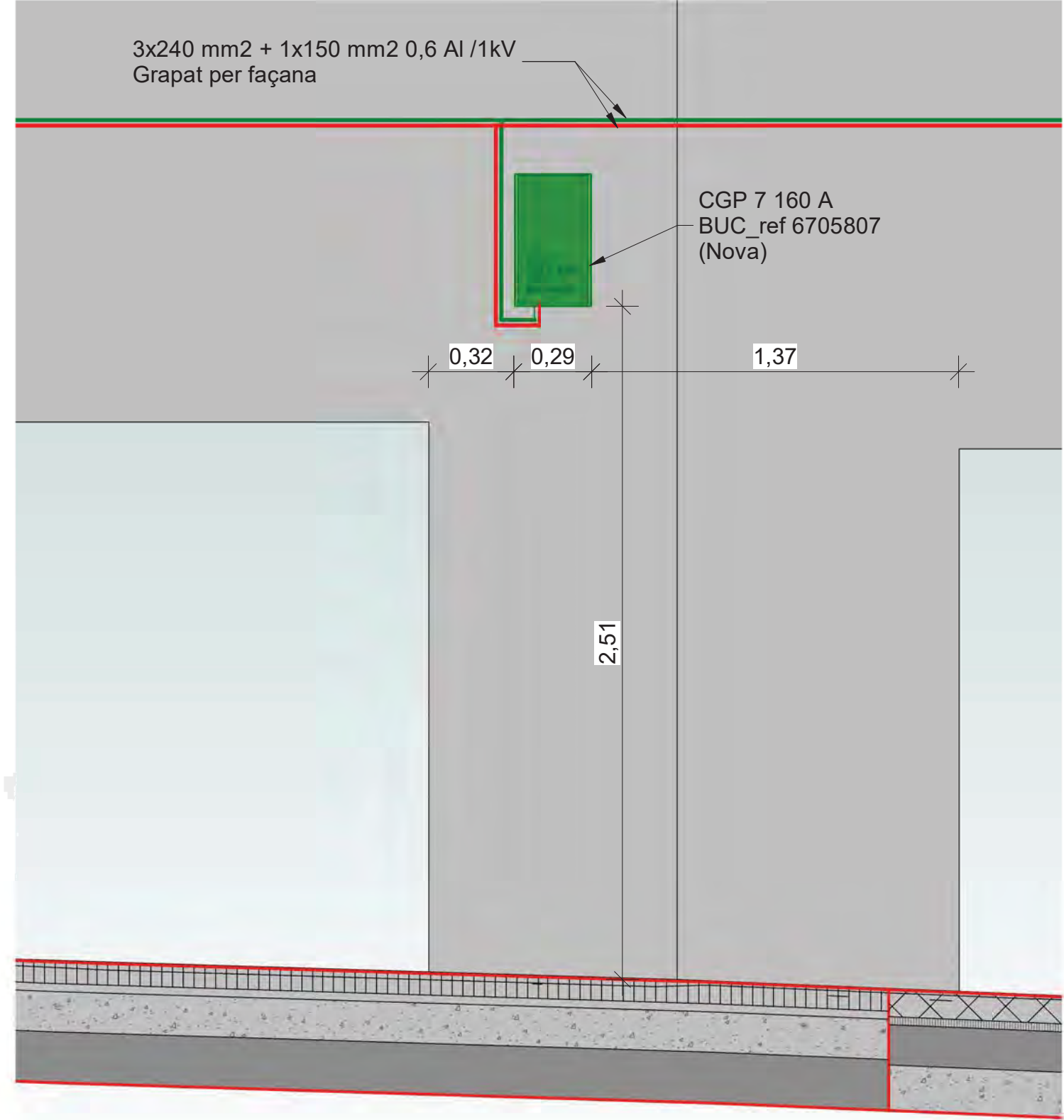
Línia aèria entre suports

Línia aèria trenada grapada per façana

Línia subterrània

Connexió A/S amb tub grapat a façana IMC DN113 mm





1 BT Alçat Detall 01 - Parcel·la 2
e. 1 : 20



CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	2
PLANTES:	2
PARCELA CATASTRAL	2232412DF39Z3C

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	14,19 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

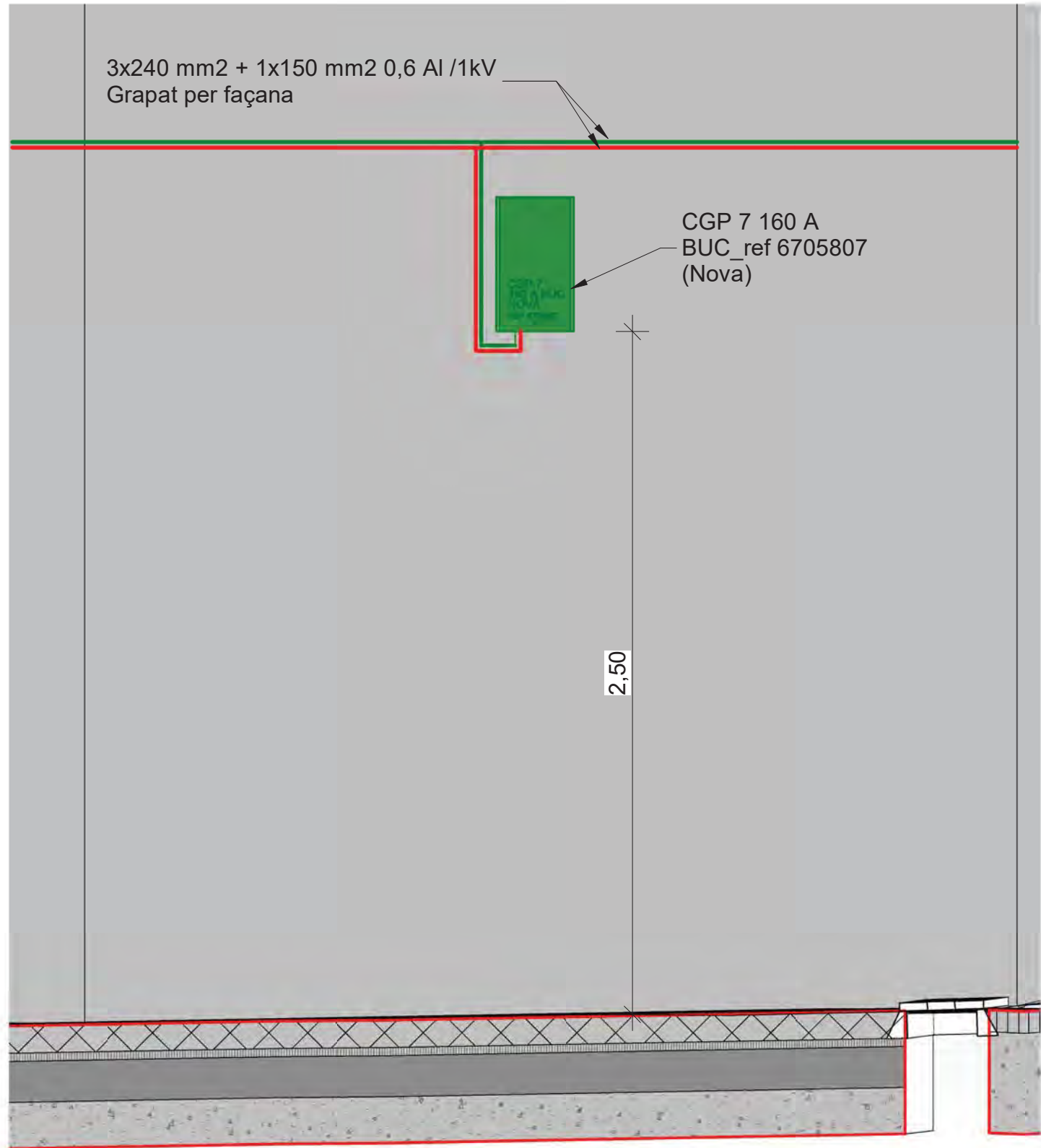
TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
• Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: CGP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

3 BT_N00_Fitxa Parcel·la DF2
e. 1 : 250



1 BT_Alçat Detall 02- Parcel·la 2B
e. 1 : 20

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	2B
PLANTES:	2
PARCELA CATASTRAL	2232410DF3923C

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	21,91 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

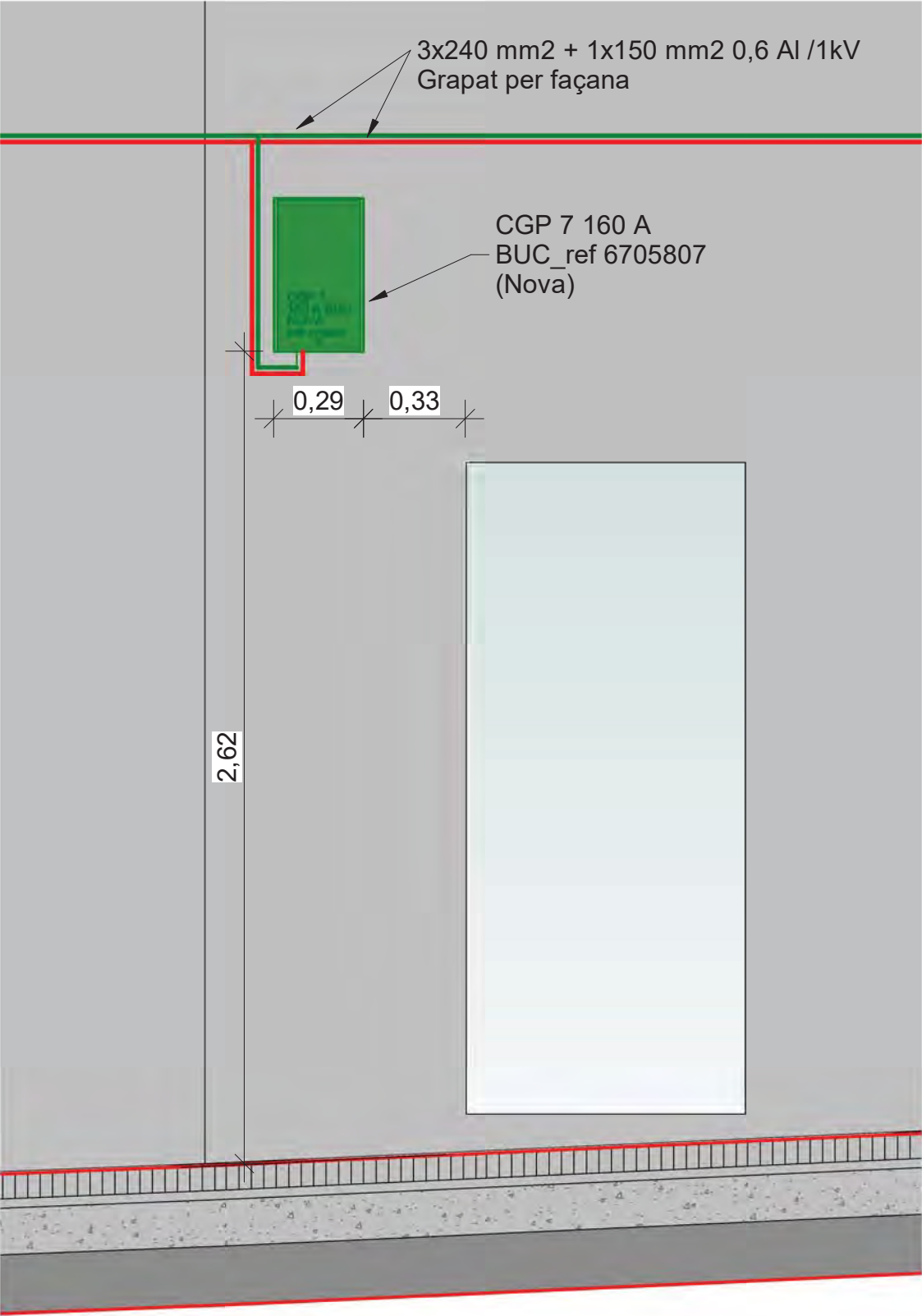
TELECOMUNICACIONS	
• Cable	
• Fibra òptica	
• Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

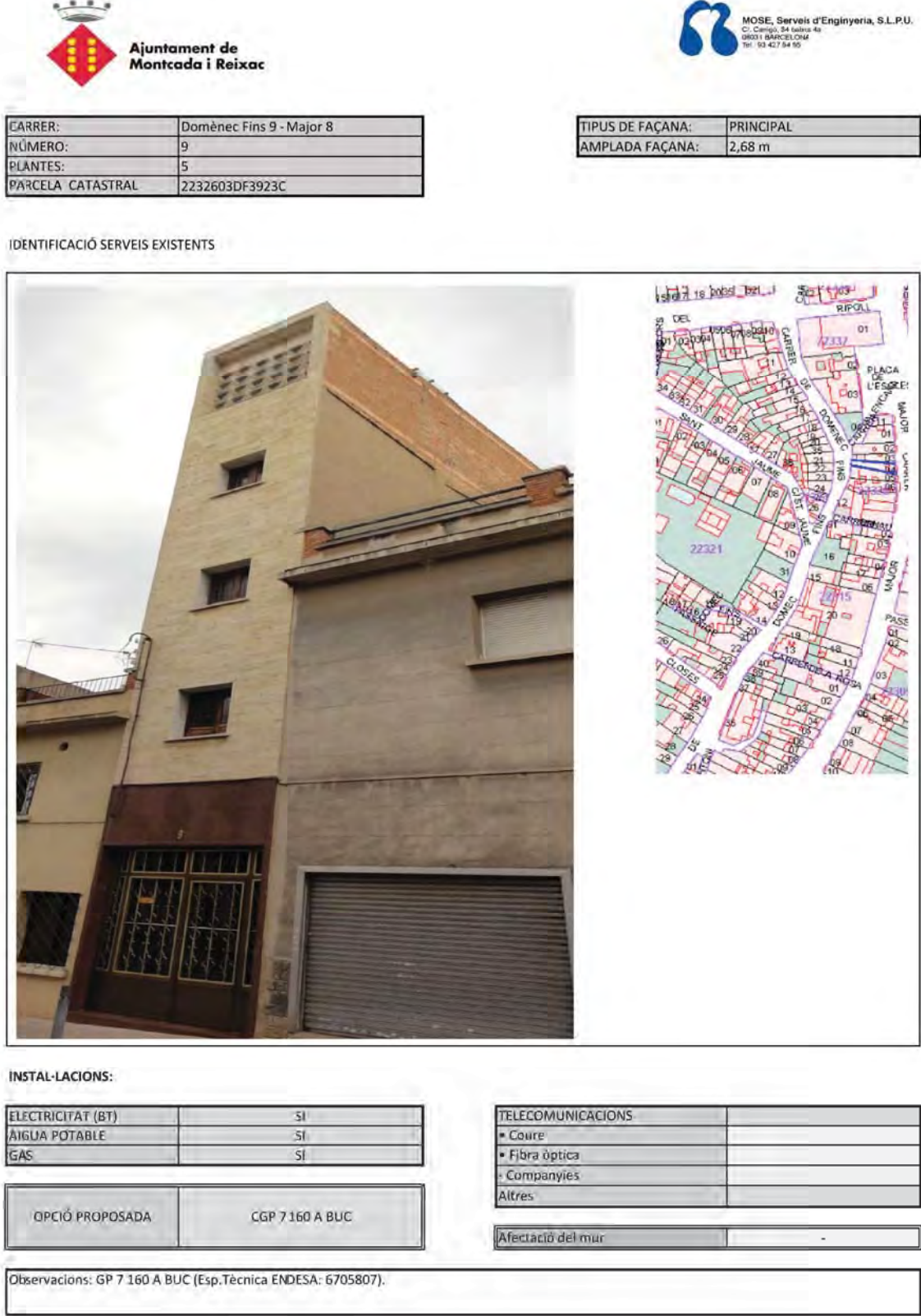
Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: CGP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

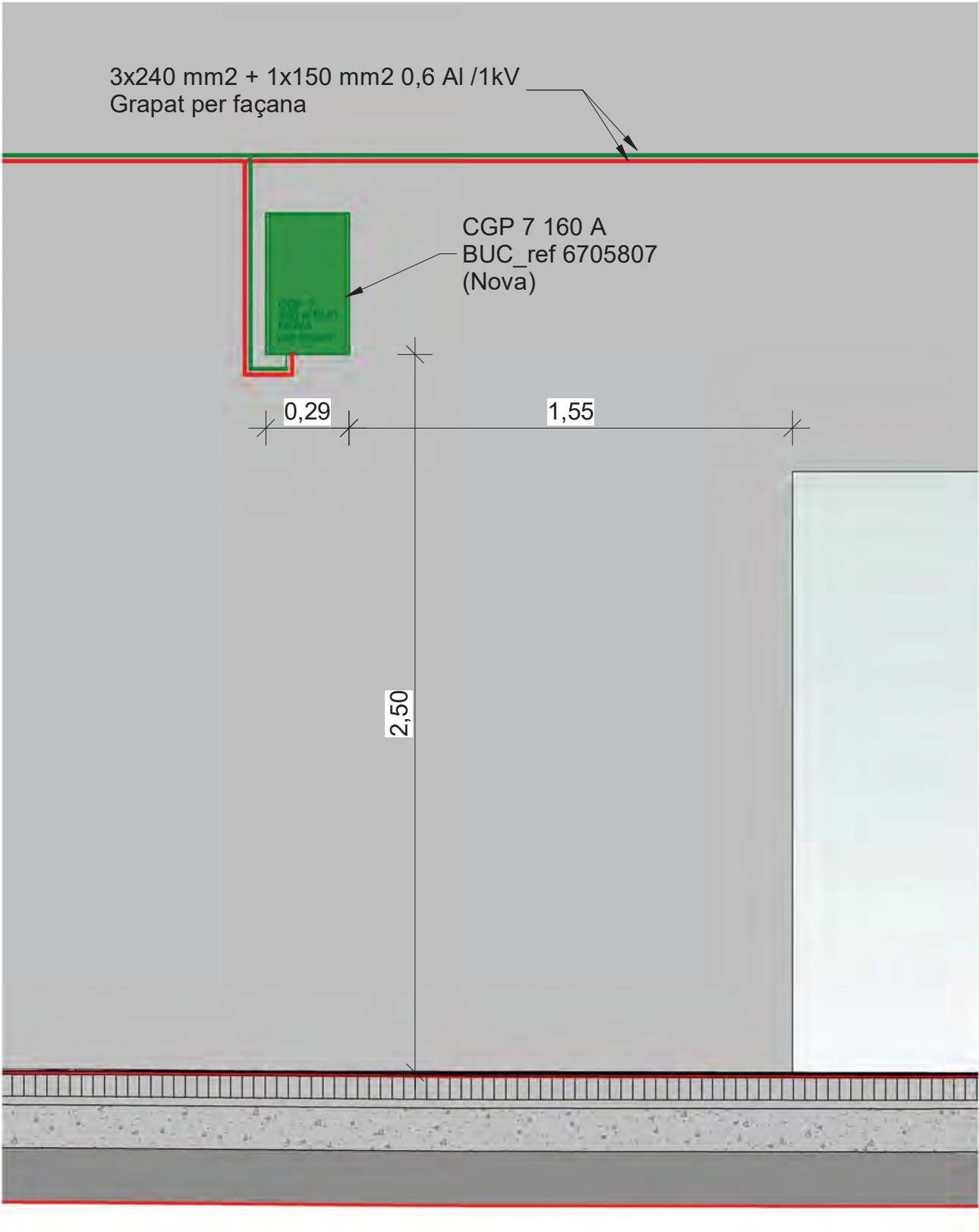
2 BT_N00_Fitxa Parcel·la DF2B
e. 1 : 250



1 BT Alçat Detall 03 - Parcel·la 09
e. 1 : 20



2 BT N00 Fitxa Parcel·la DF9-CM8
e. 1 : 250



1 BT_Alçat Detall 04 - Parcel·la 12
e. 1 : 20



Ajuntament de
Montcada i Reixac



MOSE, Serveis d'Enginyeria, S.L.P.U.
C/ Camp de Miralls 44
08031 BARCELONA
Tel.: 93 427 91 99

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	12
PLANTES:	2
PARCELA CATASTRAL	22324160F3913C

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPA.
AMPLADA FAÇANA:	4,61 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Cable	
• Fibra òptica	
• Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

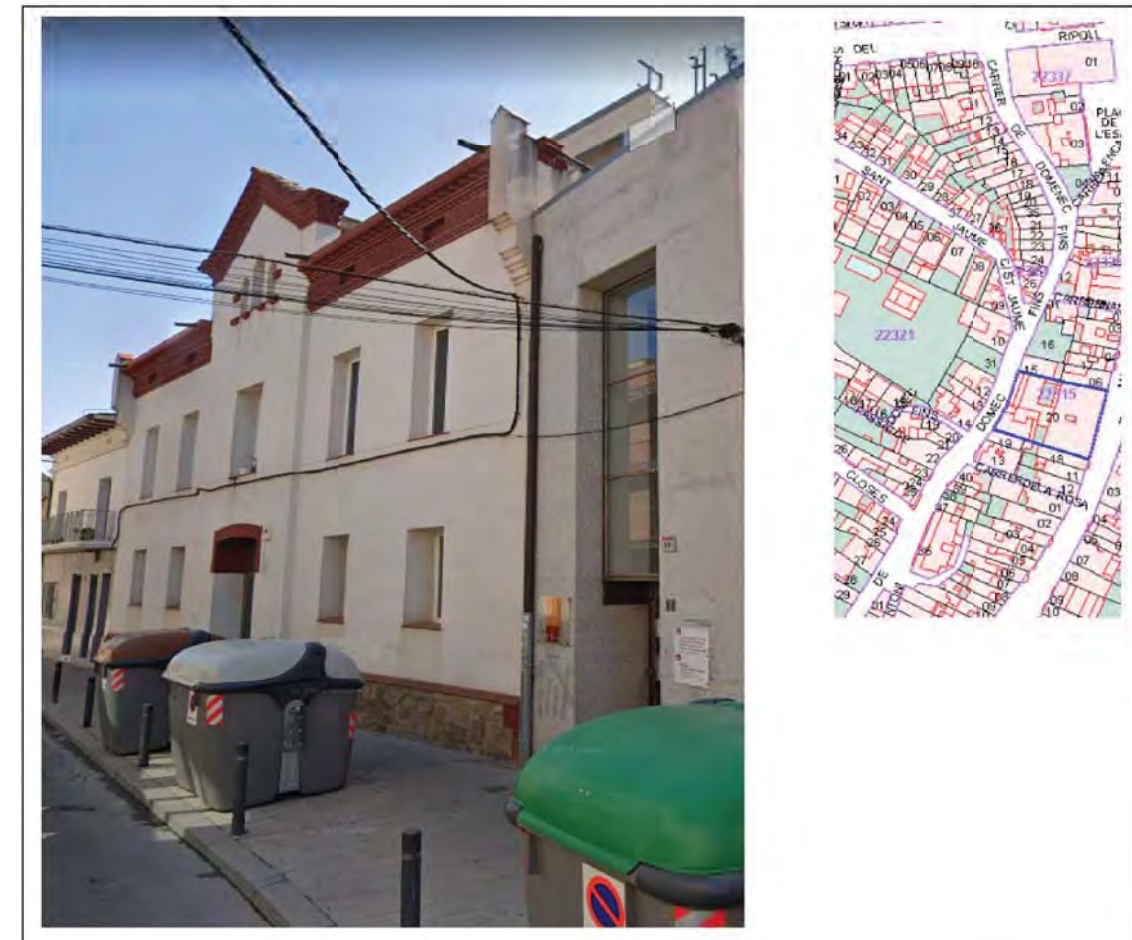
Observacions: CGP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

2 BT_N00_Fitxa Parcel·la DF12
e. 1 : 250

CARRER:	Domènec Fins 15 - Major 32
NÚMERO:	15
PLANTES:	2
PARCELA CATASTRAL	2231520DF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	TRASERA CASA DE LA VILA
AMPLADA FAÇANA:	17 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
* Courte	
* Filtra òptica	
- Companyies	
Altres	

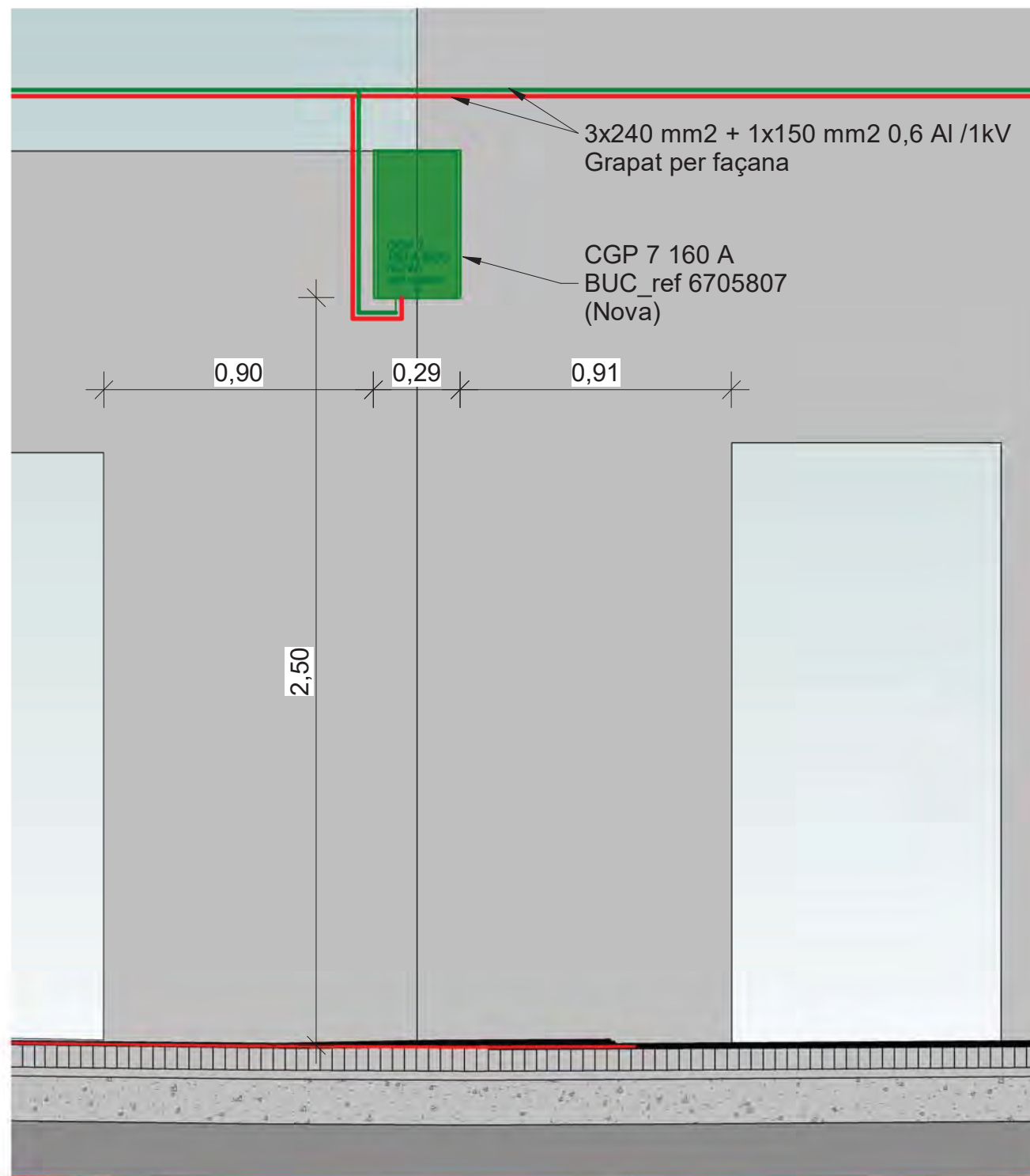
OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7.160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7.160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

1 BT Alçat Detall 05 - Parcel·la 15
e. 1 : 20

2 BT N00 Fitxa Parcel·la DF15-CM32
e. 1 : 250



1 BT Alçat Detall 06 - Parcel·la 17
e. 1 : 20



Ajuntament de
Montcada i Reixac



MOSE, Serveis d'Enginyeria, S.L.P.U.
C/ Canyis, 84 baixos 4a
08031 BARCELONA
Tel.: 93 427 54 09

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	17
PLANTES:	4
PARCELA CATASTRAL:	2231513DF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	10 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

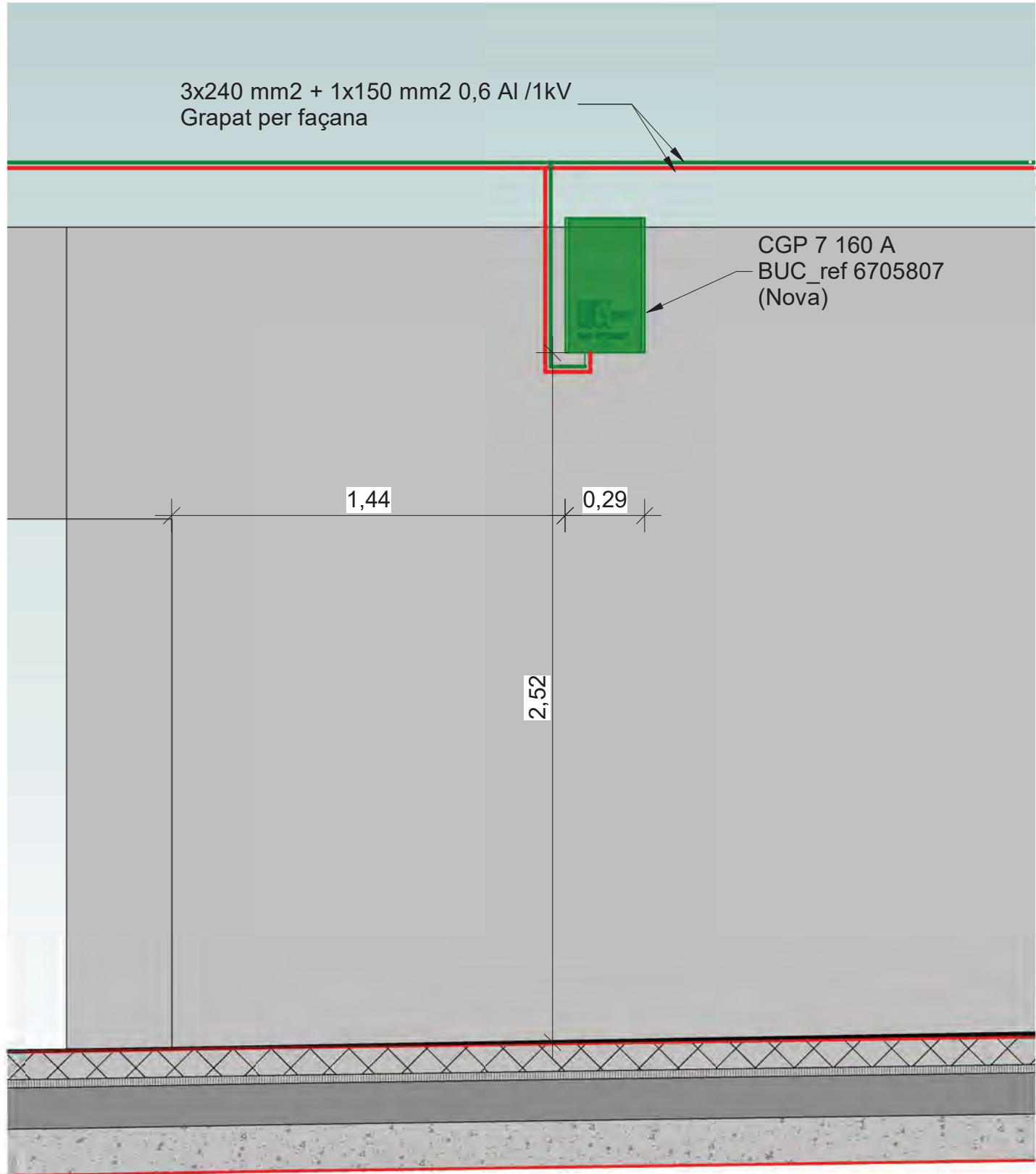
TELECOMUNICACIONS	
• Cable	
• Fibra Òptica	
• Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

2 BT N00 Fitxa Parcel·la DF17
e. 1 : 250

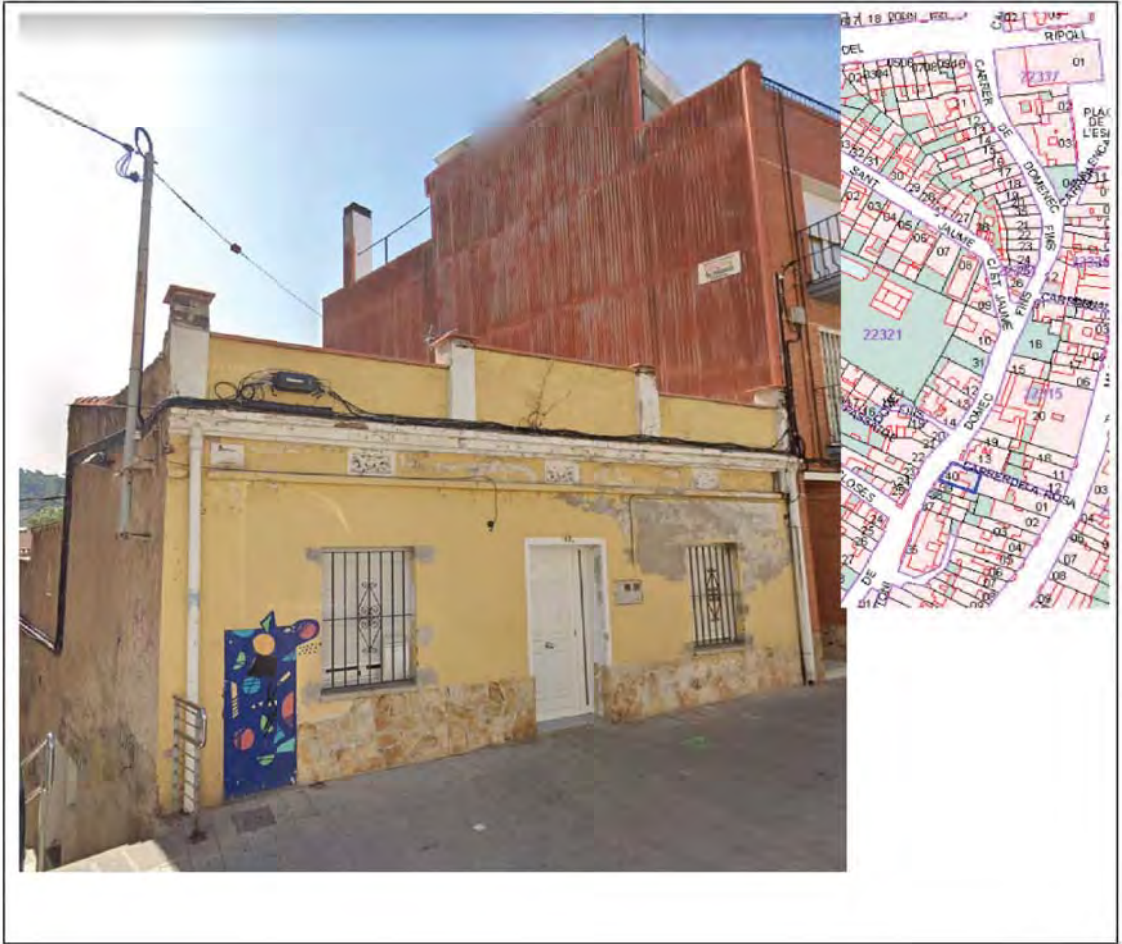


1 BT Alçat Detall 07 - Parcel·la 17B
e. 1 : 20

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	17B
PLANTES:	1
PARCELA CATASTRAL	223024JDF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	9,75 m

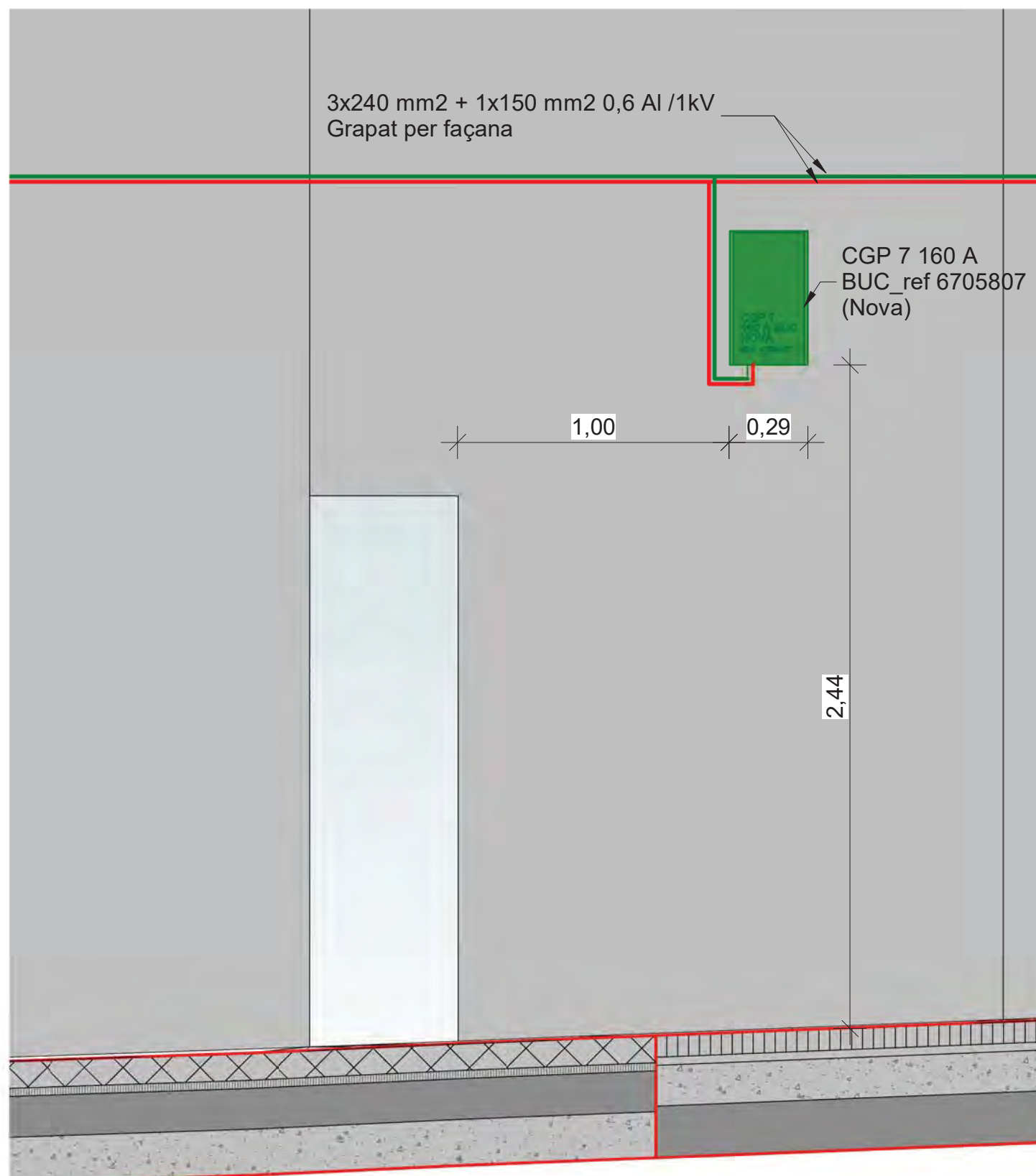
IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:	
ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI
OPCIÓ PROPOSADA	
CGP 7 160 A BUC	
Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).	

TELECOMUNICACIONS	
• Cable	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	
Afectació del mur	-

3 BT N00 Fitxa Parcel·la DF17B
e. 1 : 250



1 BT Alçat Detall 08 - Parcel·la 19
e. 1 : 20



Ajuntament de
Montcada i Reixac



MOSE, Serveis d'Enginyeria, S.L.P.U.
C/ Caspà, 84 Indústries 4a
08021 BARCELONA
Tel: 93 427 54 55

CARRER:	Domènec Fins 19 - Major 6
NÚMERO:	19
PLANTES:	2
PARCELA CATASTRAL	2232603DF3923C

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	2,80 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

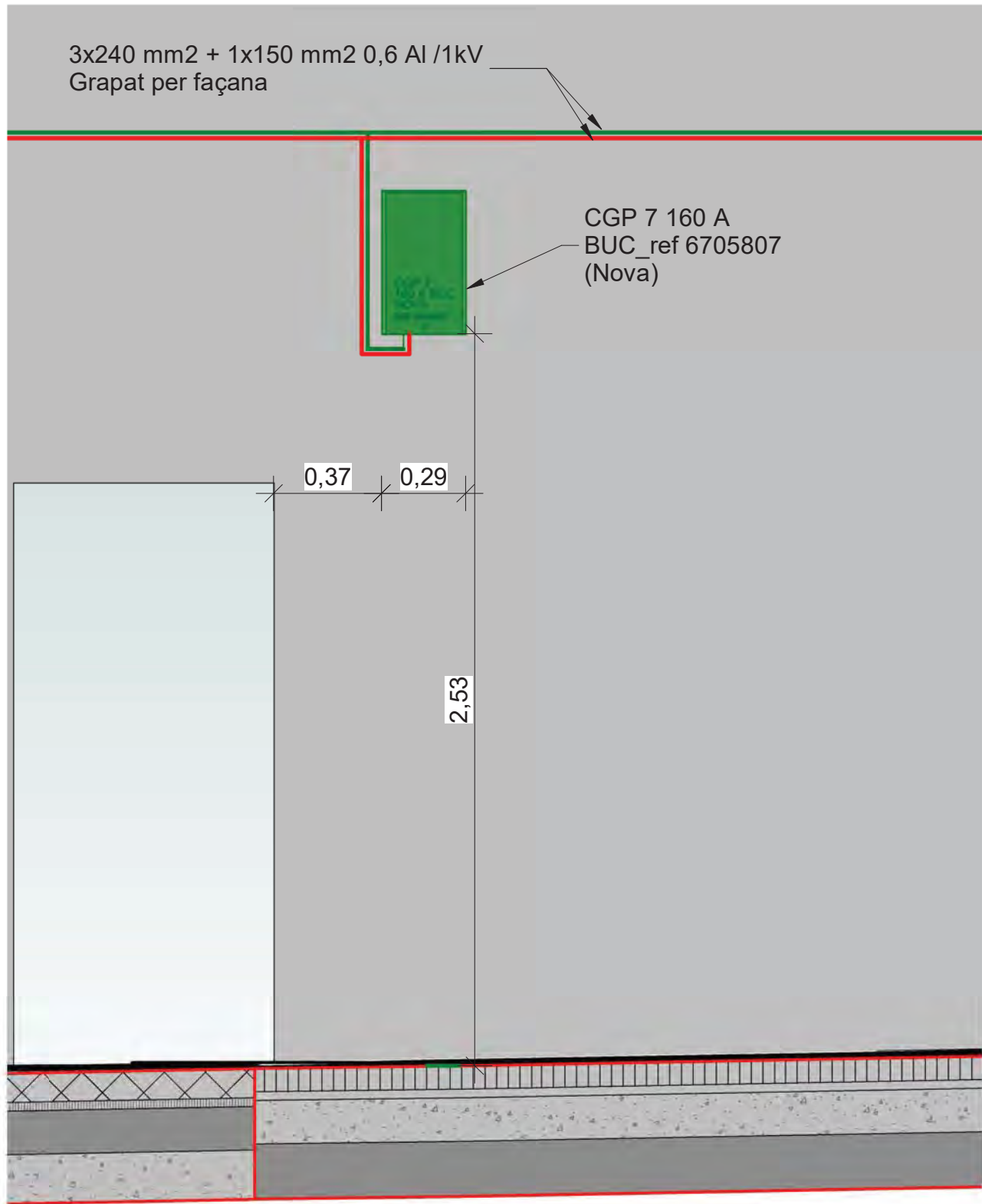
TELECOMUNICACIONS	
• Cable	
• Fibra òptica	
• Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

2 BT N00 Fitxa Parcel·la DF19-CM6
e. 1 : 250

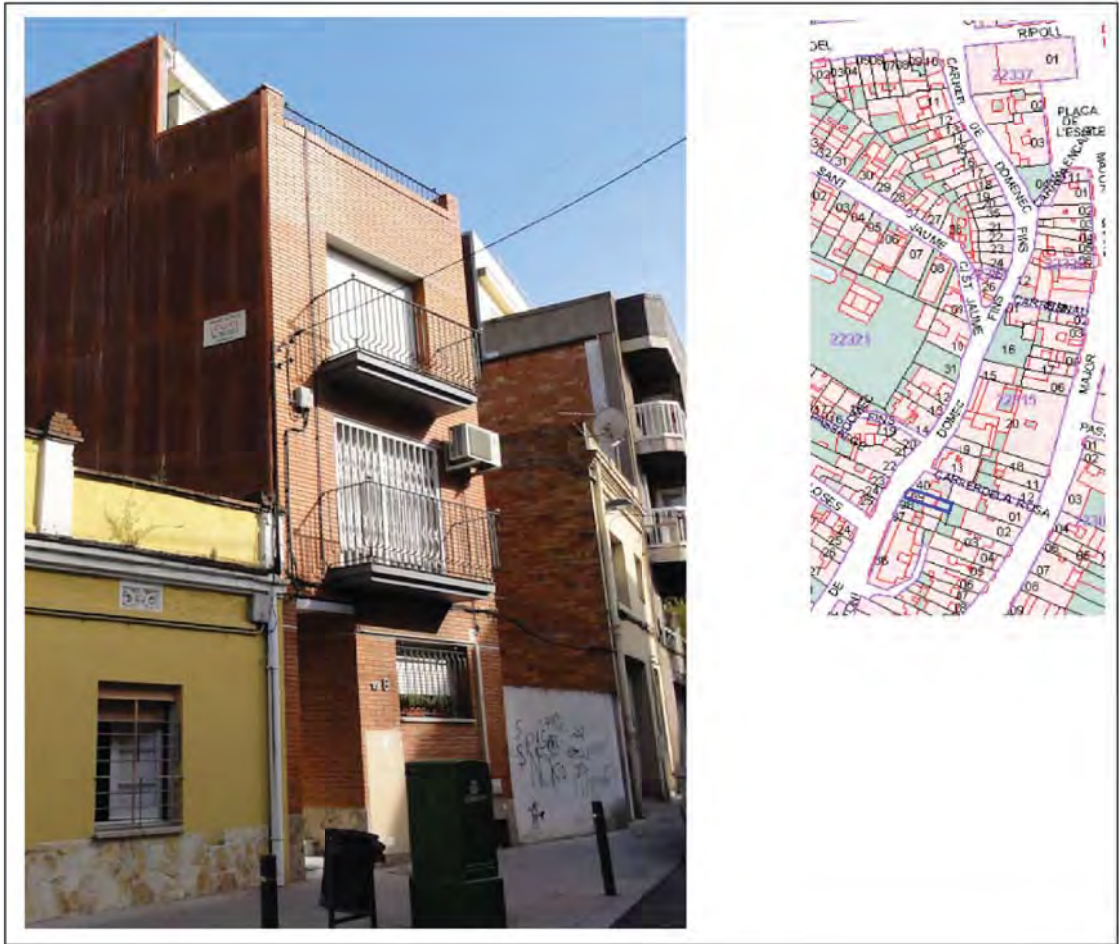


1 BT Alcat Detall 09 - Parcel·la 19B
e. 1 : 20

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	19B
PLANTES:	4
PARCELA CATASTRAL	2230239DF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	4 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

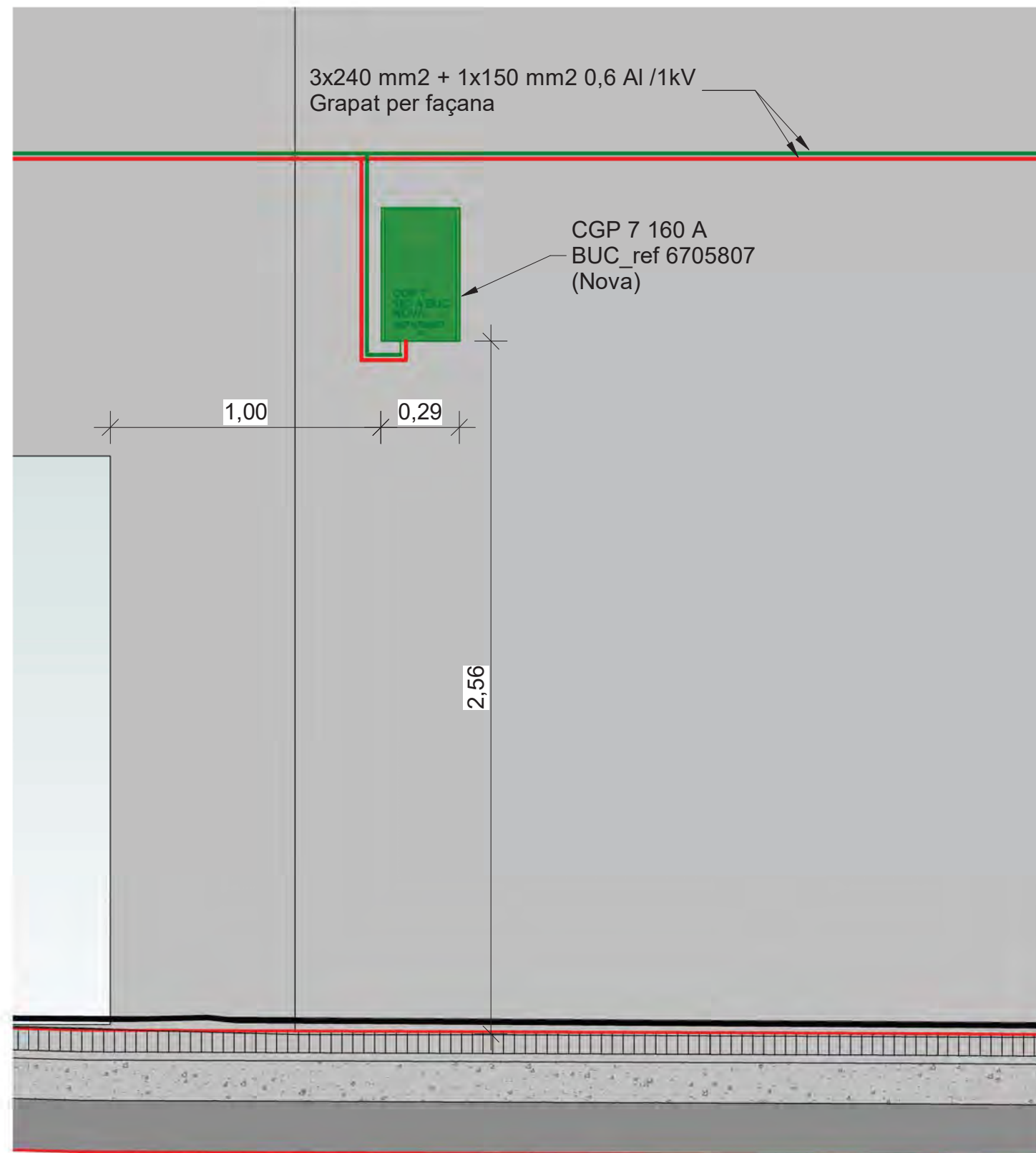
TELECOMUNICACIONS	
• Coaxe	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

2 BT N00 Fitxa Parcel·la DF19B
e. 1 : 250



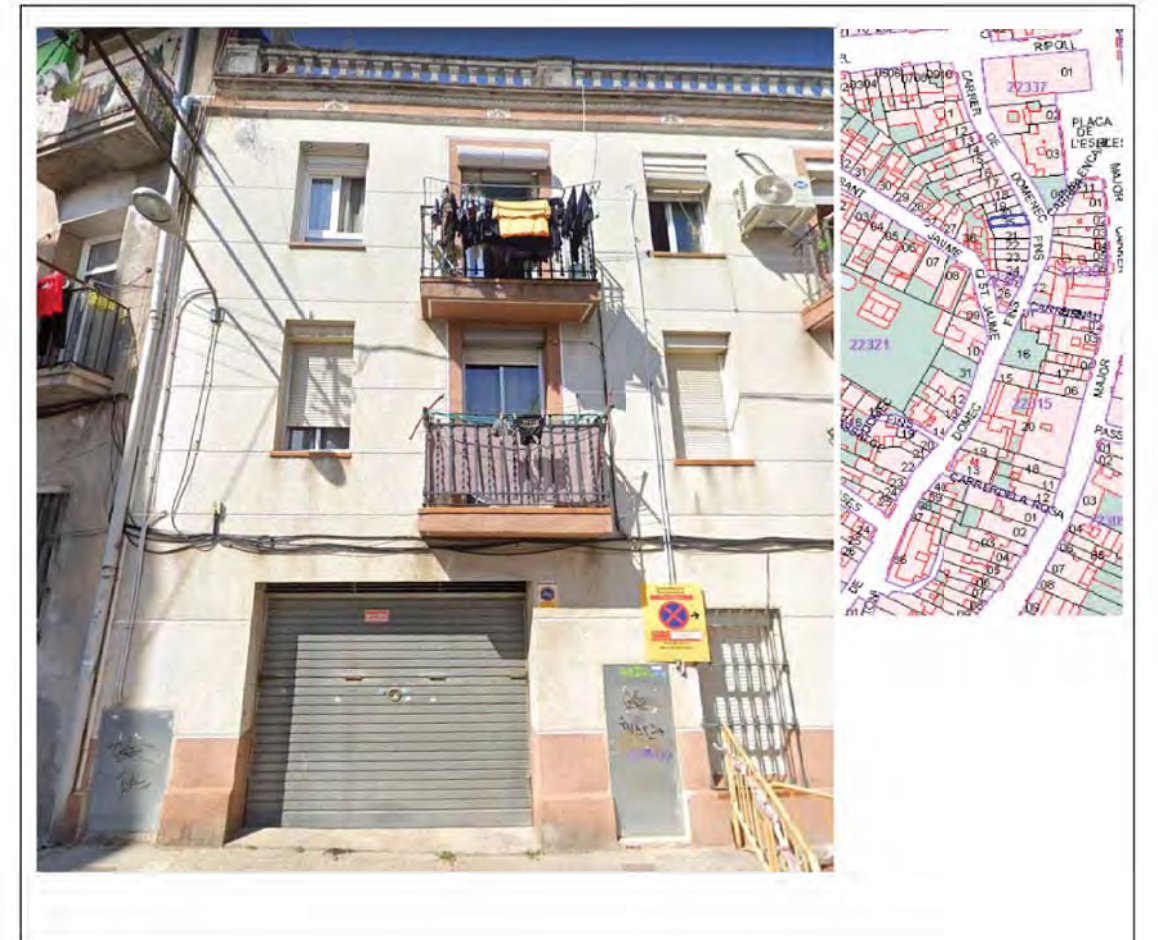
1 BT_Alçat Detall 10 - Parcel·la 20B
e. 1 : 20



CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	20B
PLANTES:	3
PARCELA CATASTRAL	2232435DF3923C

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	4,40 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

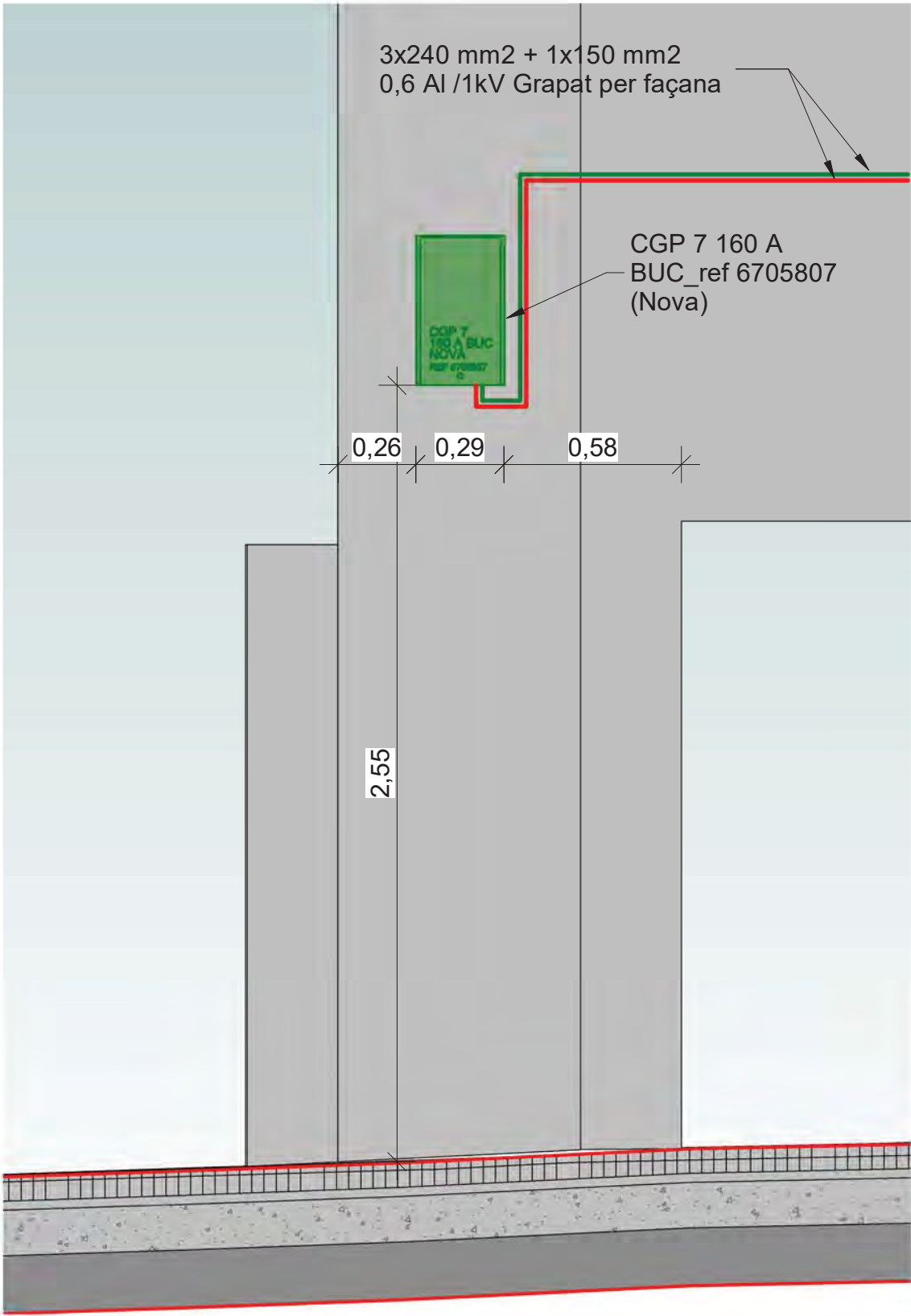
OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

TELECOMUNICACIONS	
* Courr	
* Fibra òptica	
* Companyies	
Altres	

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: CGP 7 160 A BUC (Esp.Técnica ENDESA: 6705807).

2 BT_N00_Fitxa Parcel·la DF20B
e. 1 : 250



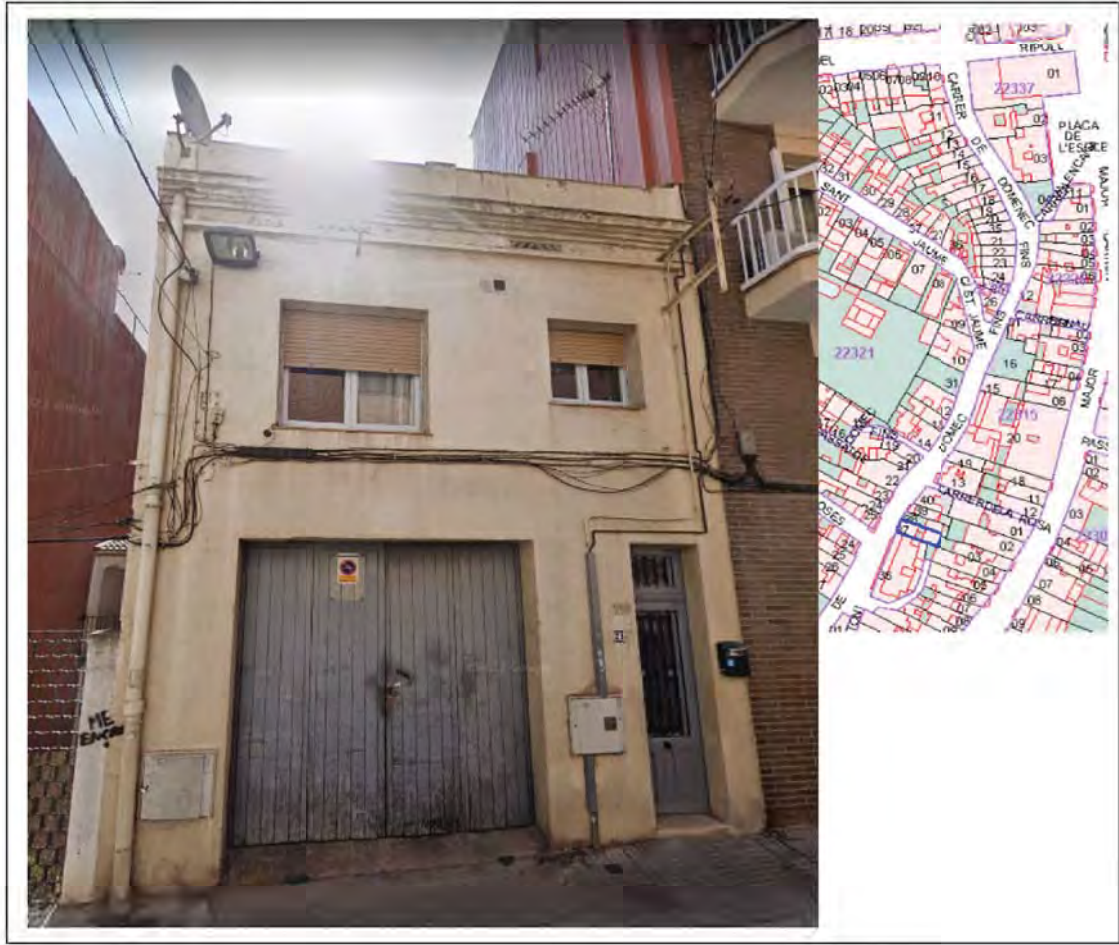
1 BT Alcat Detall 11 - Parcel·la 21B
e. 1 : 20



CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	21B
PLANTES:	3
PARCELA CATASTRAL	2230237DF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	5,42 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

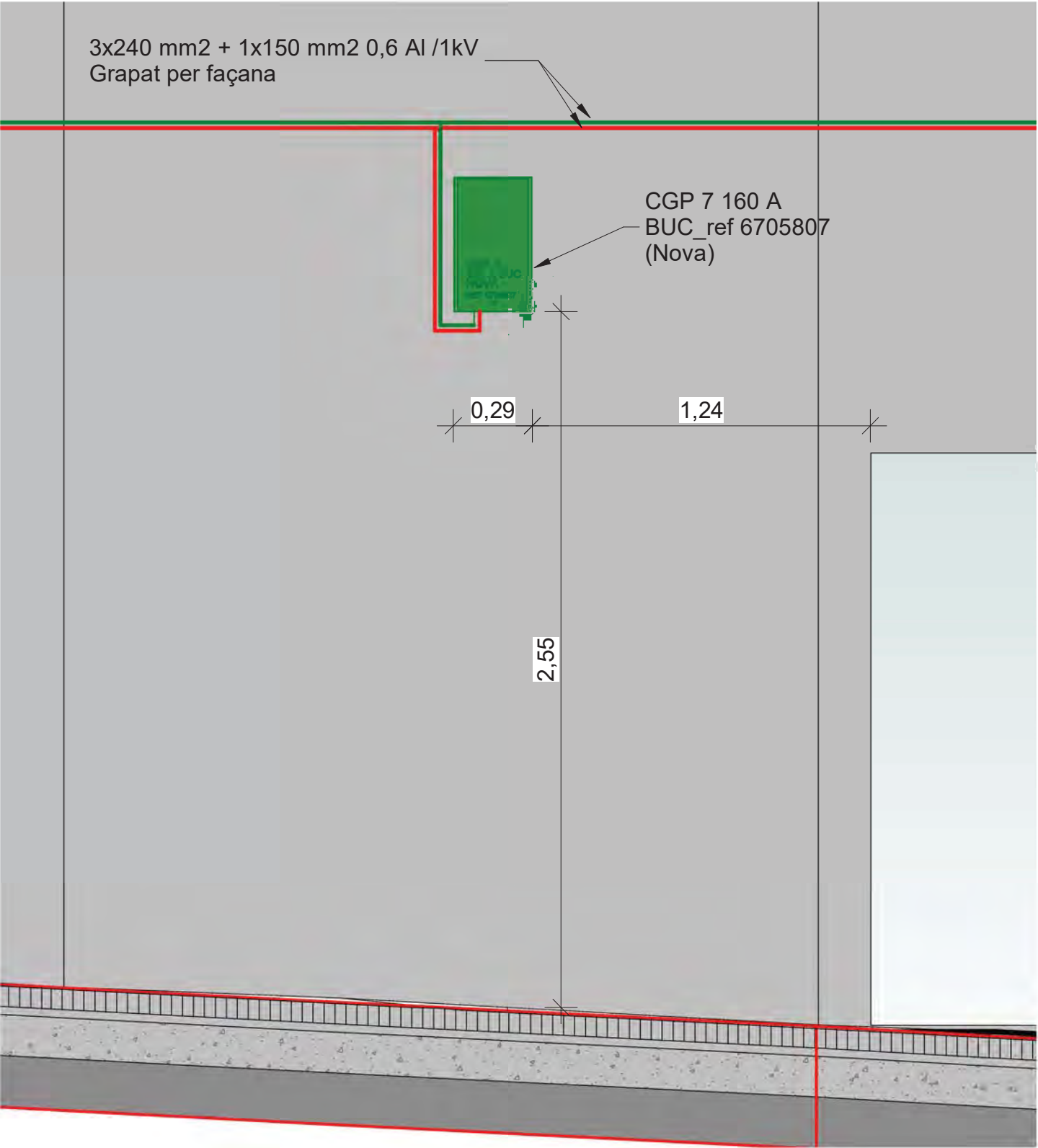
ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Coure	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	
Afectació del mur	-

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

2 BT_N00 Fitxa Parcel·la DF21B
e. 1 : 250



CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	24
PLANTES:	3
PARCELA CATASTRAL	2232424DF3913C

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	7,86m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Cable	
• Fibra òptica	
- Companyies	
Altres	

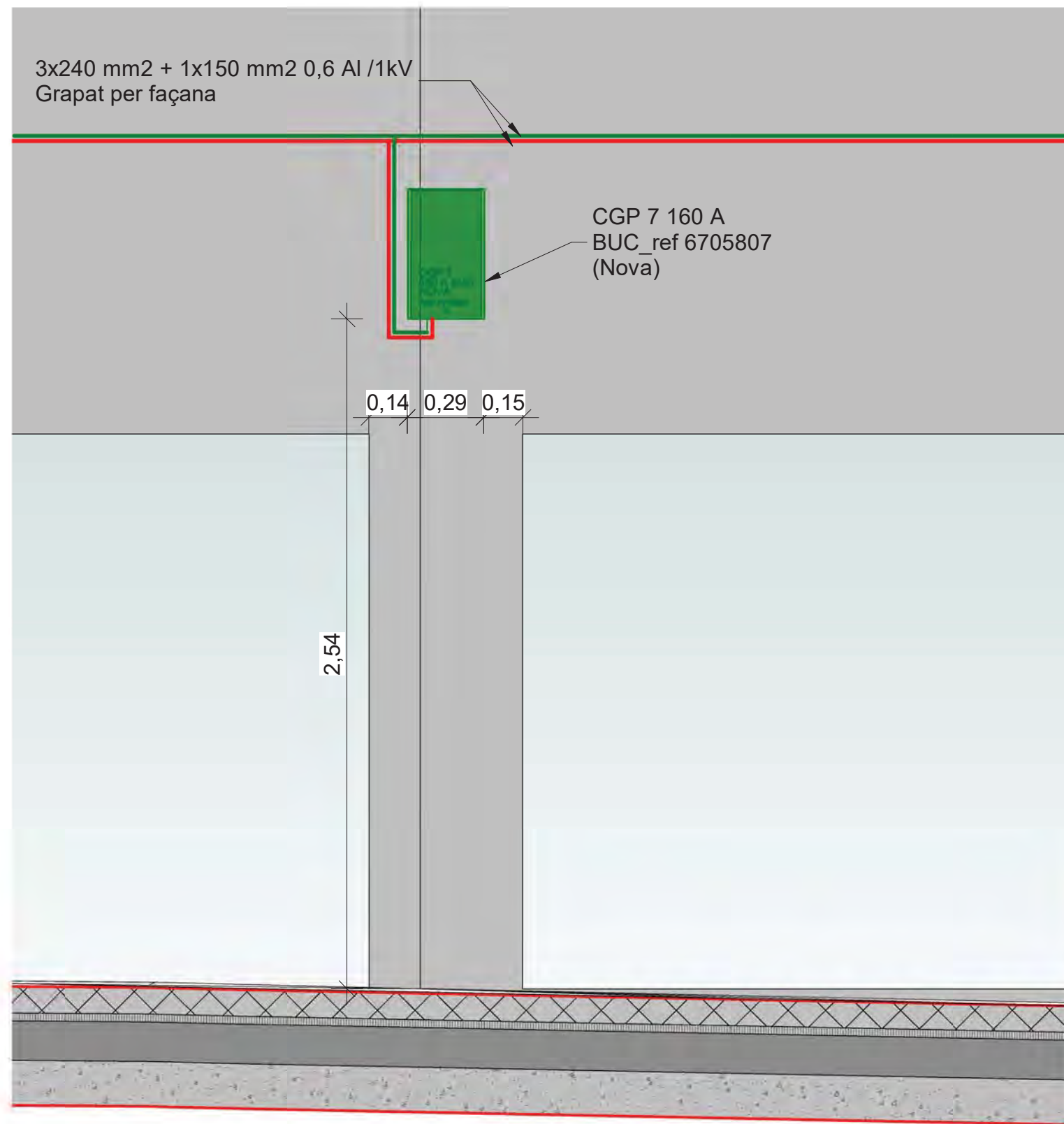
OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur:	-
--------------------	---

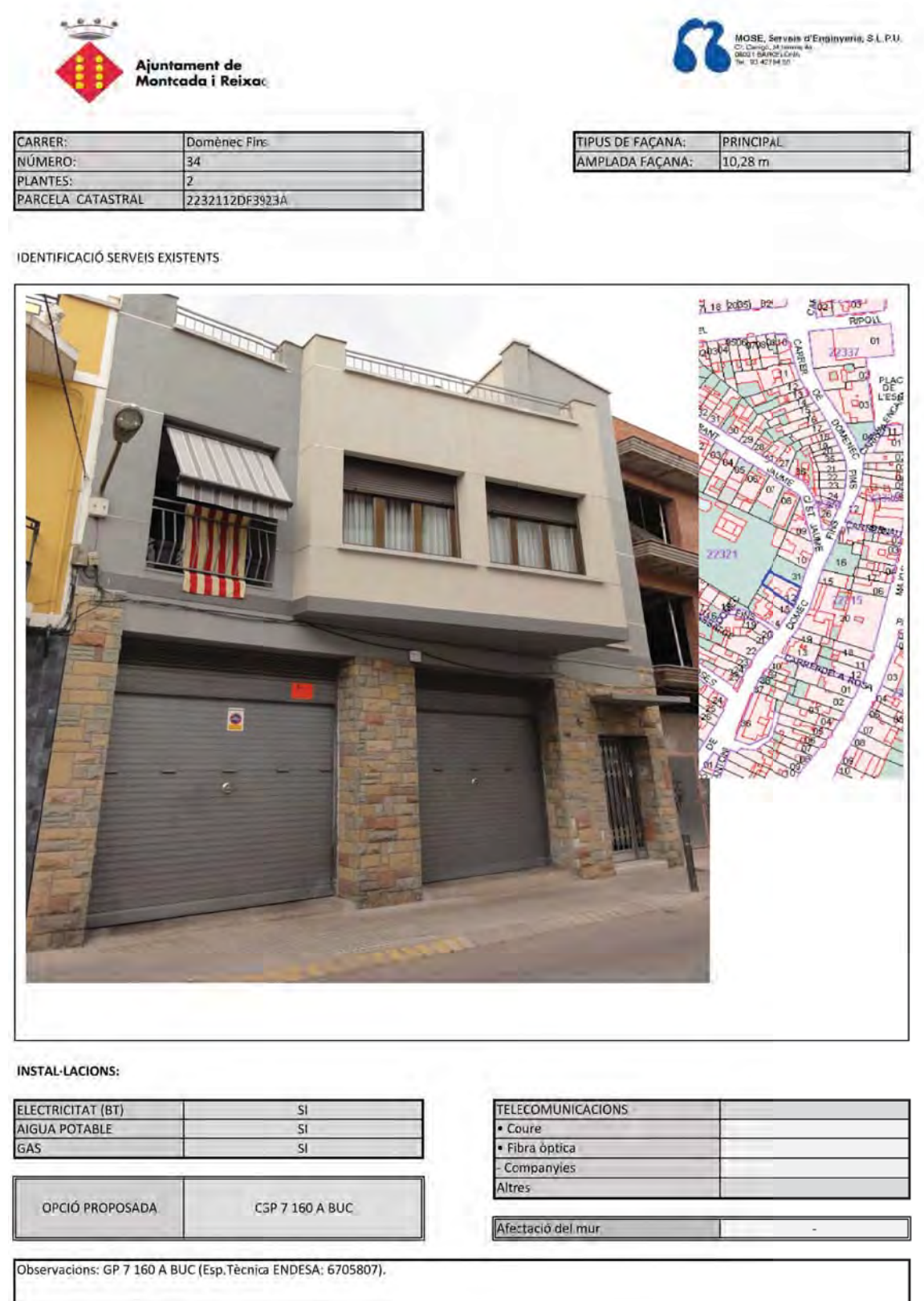
Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

1 BT Alçat Detall 12 - Parcel·la 24
e. 1 : 20

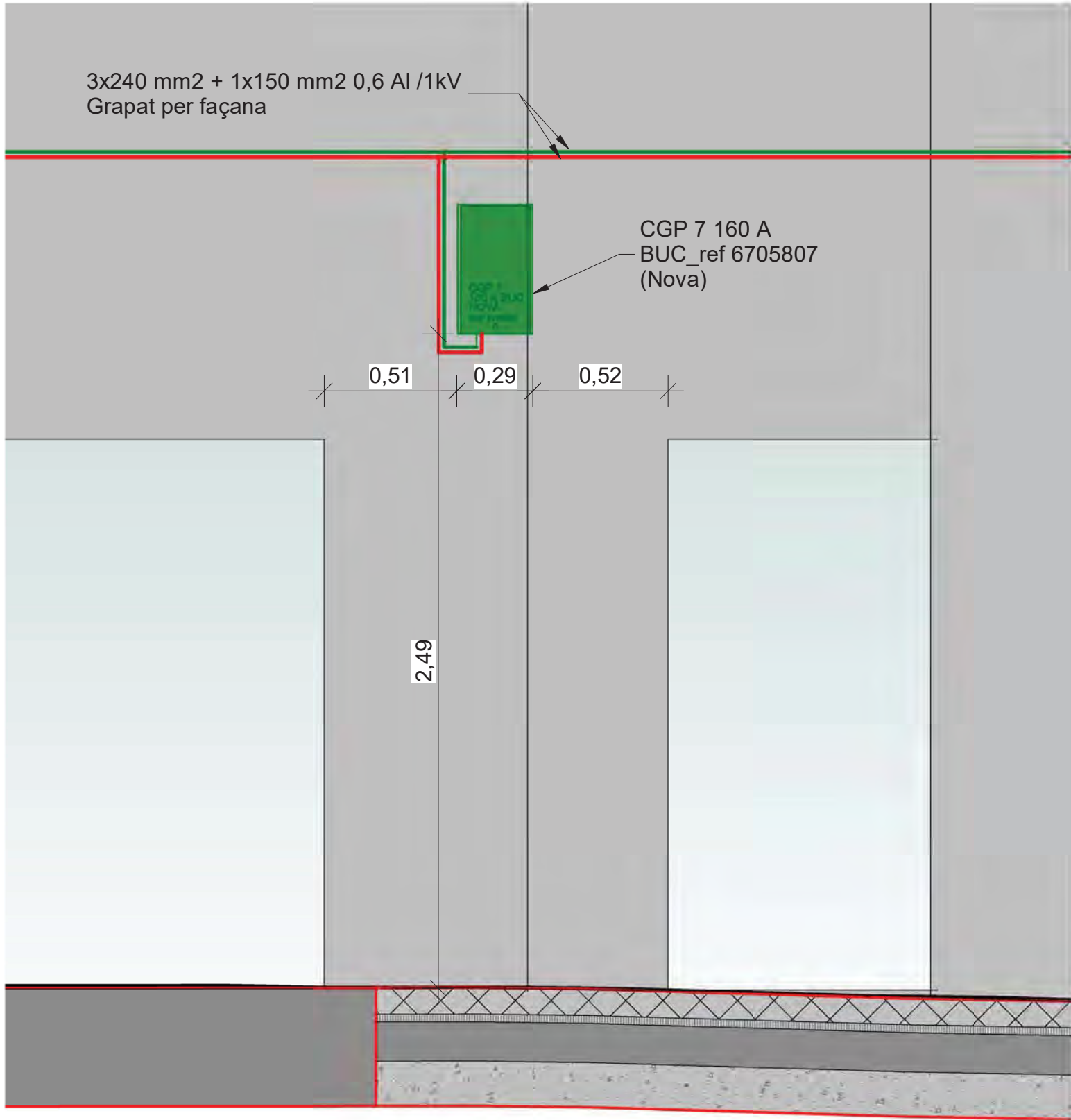
2 BT N00 Fitxa Parcel·la DF24
e. 1 : 250



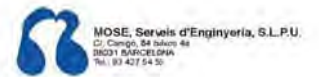
1 BT_Alcat Detall 13 - Parcel·la 34
e. 1 : 20



2 BT_N00 Fitxa Parcel·la DF34
e. 1 : 250



1 BT_Alçat Detall 14 - Parcel·la 36
e. 1 : 20



CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	36
PLANTES:	3
FARCELA CATASTRAL	2232113DF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	5,55 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGÜA POTABLE	SI
GAS	SI

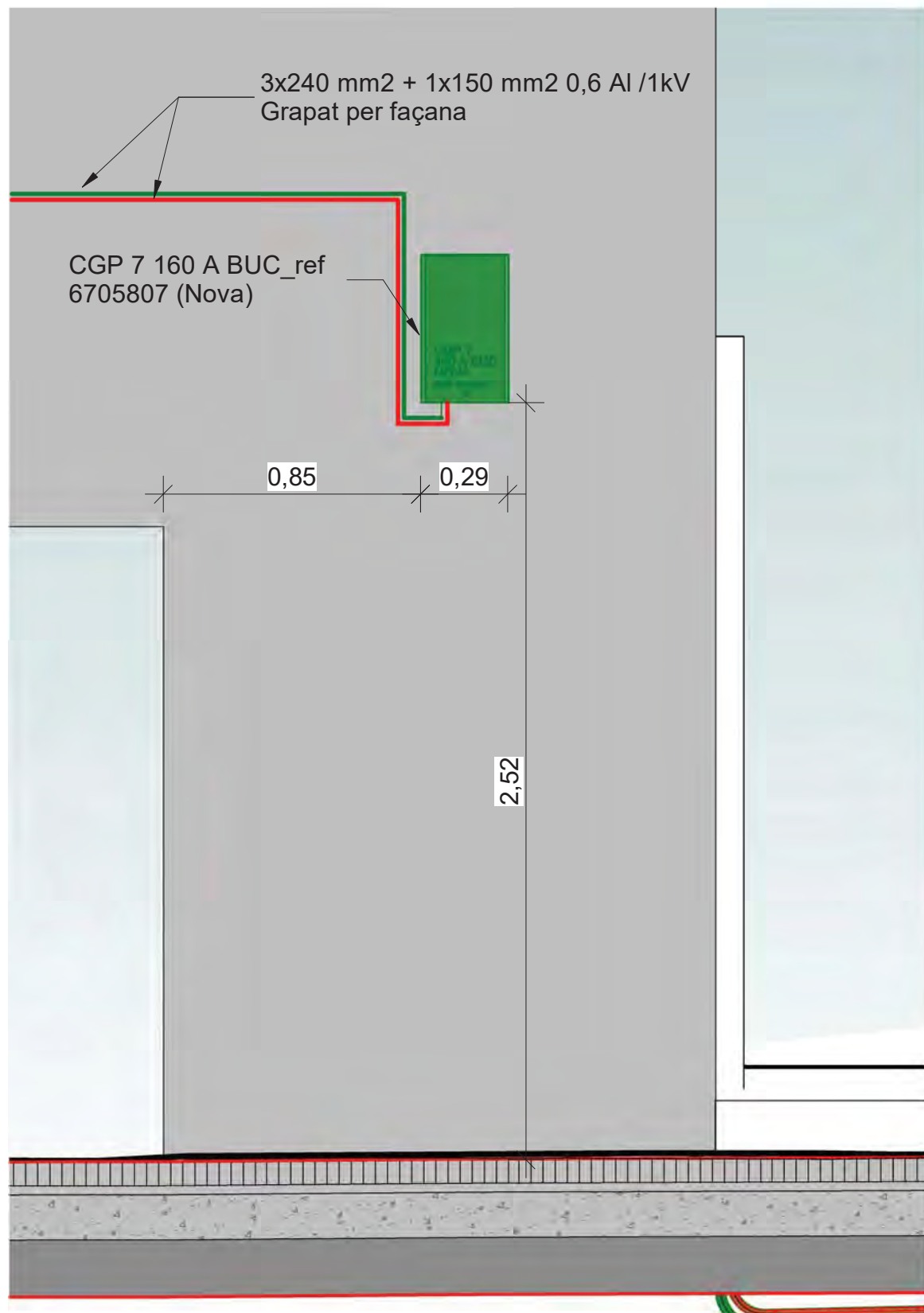
TELECOMUNICACIONS	
• Cable	
• Fibra òptica	
• Companyies	
Altres	

OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

2 BT_N00_Fitxa Parcel·la DF36
e. 1 : 250



1 BT Alçat Detall 15 - Parcel·la 42
e. 1 : 20

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	42
PLANTES:	3
PARCELA CATASTRAL	2232113DF3913A

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	4,20 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

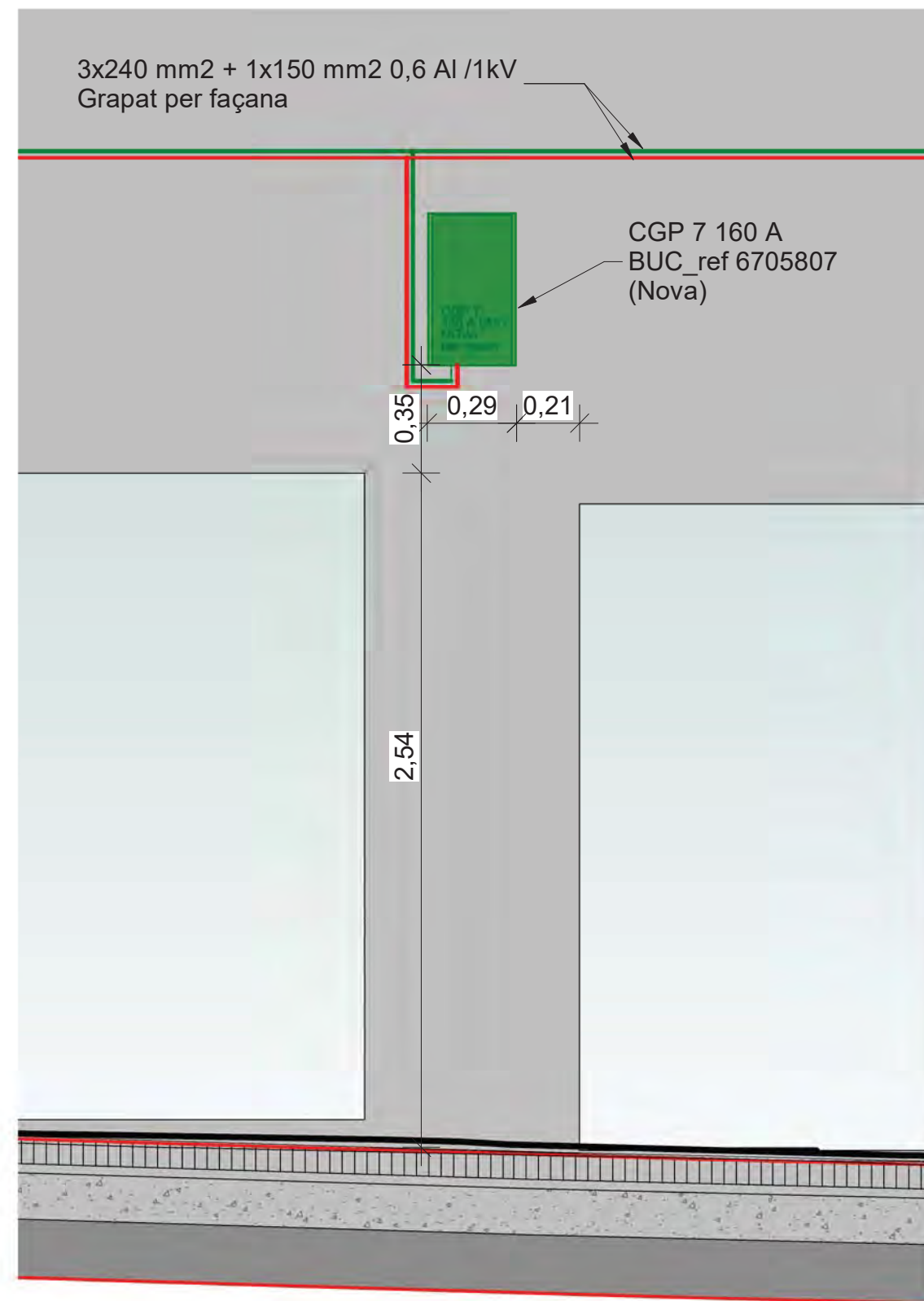
TELECOMUNICACIONS	
• Cable	
• Fibra òptica	
• Companyies	
Altres	

OPCIO PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

2 BT N00 Fitxa Parcel·la DF42
e. 1 : 250



1 BT Alçat Detall 16 - Parcel·la 50
e. 1 : 20

CARRER:	Domènec Fins
NÚMERO:	50
PLANTES:	4
PARCELA CATASTRAL	2232123CF3923A

TIPUS DE FAÇANA:	PRINCIPAL
AMPLADA FAÇANA:	5,16 m

IDENTIFICACIÓ SERVEIS EXISTENTS



INSTAL·LACIONS:

ELECTRICITAT (BT)	SI
AIGUA POTABLE	SI
GAS	SI

TELECOMUNICACIONS	
• Cable	
• Fibra òptica	
• Companyies	
Altres	

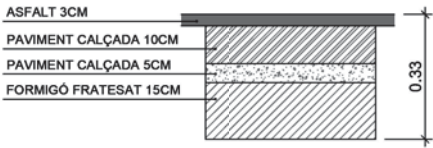
OPCIÓ PROPOSADA	CGP 7 160 A BUC
-----------------	-----------------

Afectació del mur	-
-------------------	---

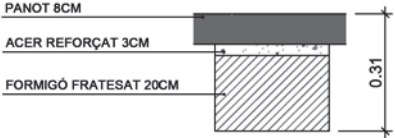
Observacions: GP 7 160 A BUC (Esp.Tècnica ENDESA: 6705807).

2 BT N00 Fitxa Parcel·la DF50
e. 1 : 250

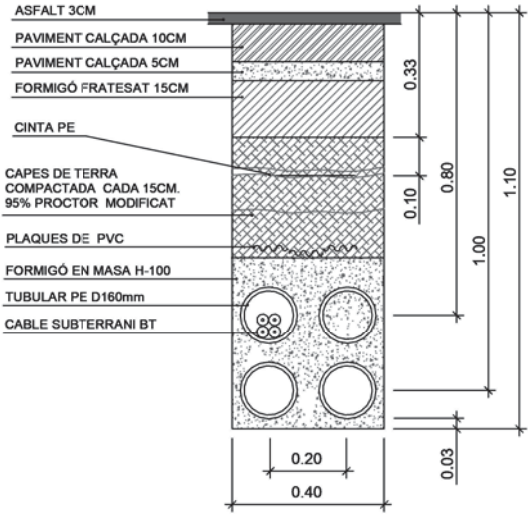
PAVIMENT CALÇADA



PAVIMENT VORERA



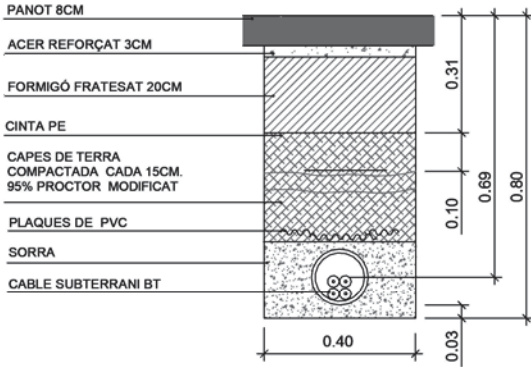
1 CIRCUITS PER CALÇADA
AMB 4 TUBS FORMIGONATS



L. SUBTERRANIA BT

RASA 1 CIRCUITS AMB PROTECCIÓ
TUBULAR FORMIGONADA /CALÇADA

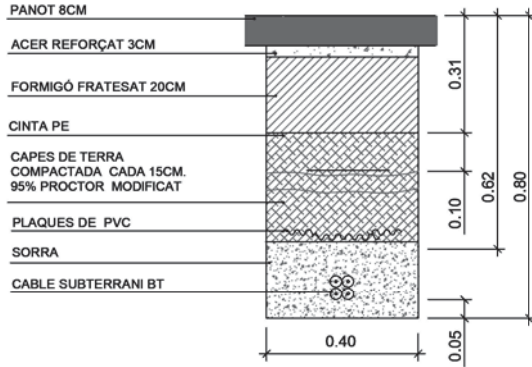
1 CIRCUIT PER VORERA
AMB TUB SOTERRAT



L. SUBTERRANIA BT

RASA 1 CIRCUIT SENSE PROTECCIÓ
TUBULAR VORERA

1 CIRCUIT PER
VORERA



L. SUBTERRANIA BT

RASA 1 CIRCUIT SENSE PROTECCIÓ
TUBULAR VORERA

MOSE_TC_Llistat de Plànols		
No.	Nombre de plano	Escala

S A 0 0	LLISTAT DE PLÀNOLS TELECOMUNICACIONS	1/1000
SA11	PLANTA GENERAL TELECOMUNICACIONS.	1/1000
SA12	PLANTA ZONA 01 TELECOMUNICACIONS.	1/200
SA13	PLANTA ZONA 02 TELECOMUNICACIONS.	1/200
SA14	PLANTA ZONA 03 TELECOMUNICACIONS.	1/200
SA15	PLANTA ZONA 04 TELECOMUNICACIONS.	1/200
SN31	PLANTA GENERAL TELECOMUNICACIONS.	1/1000
SN32	PLANTA ZONA 01 TELECOMUNICACIONS.	1/200
SN33	PLANTA ZONA 02 TELECOMUNICACIONS.	1/200
SN34	PLANTA ZONA 03 TELECOMUNICACIONS.	1/200
SN35	PLANTA ZONA 04 TELECOMUNICACIONS.	1/200
SN36	DETALL 01 TELECOMUNICACIONS.	1/20
SN37	DETALL 02 TELECOMUNICACIONS.	1/20



 Pericó prefabricat de formigó tipus DM
720x1160x1040 mm amb dues tapes de
registre tipus D 1040x306 mm (EN124-B125)

 Pericó prefabricat de formigó tipus M
500x500x730 mm amb tapa de registre tipus M
415x439 mm (EN124-B125)

 Rasa de telecomunicacions amb prisma
formigonat de 30x30 cm + 4 tubs rígids de PVC
Ø63 mm

 Encreuament per calçada amb prisma
formigonat de 45x30 cm + 2 tubs rígids de PVC
Ø110 mm

 Aigua Potable

 Gas Natural

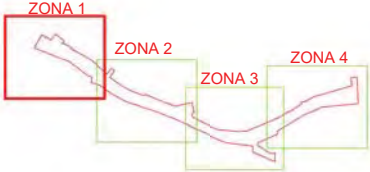
 Baixa Tensió

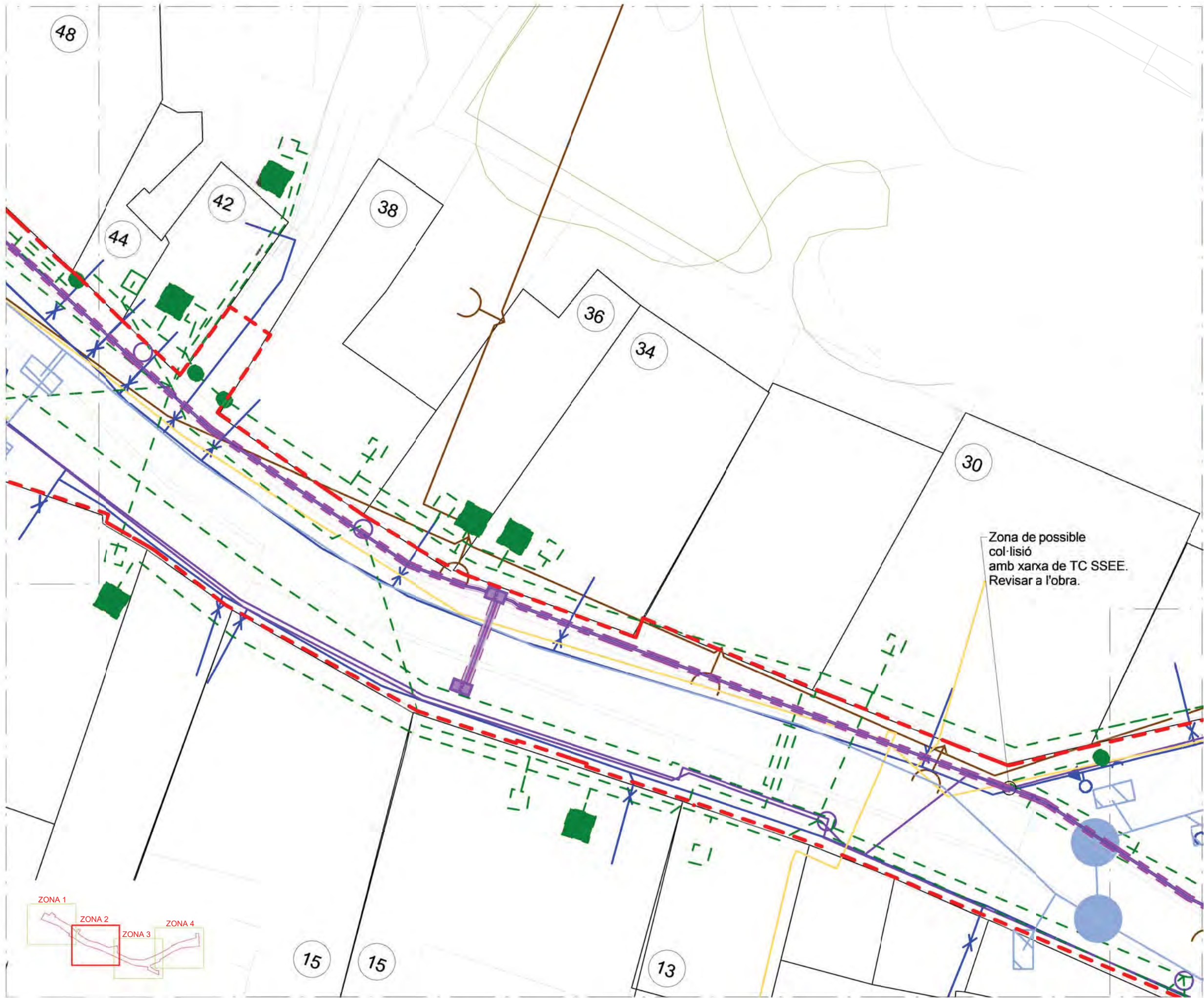
 Telecomunicacions

 Emllumenat Públic

 Clavegueram

Zona de possible col·lisió
amb xarxa de TC SSEE.
Revisar a l'obra.

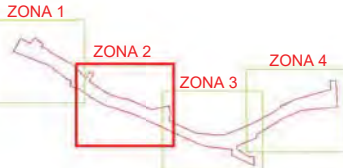




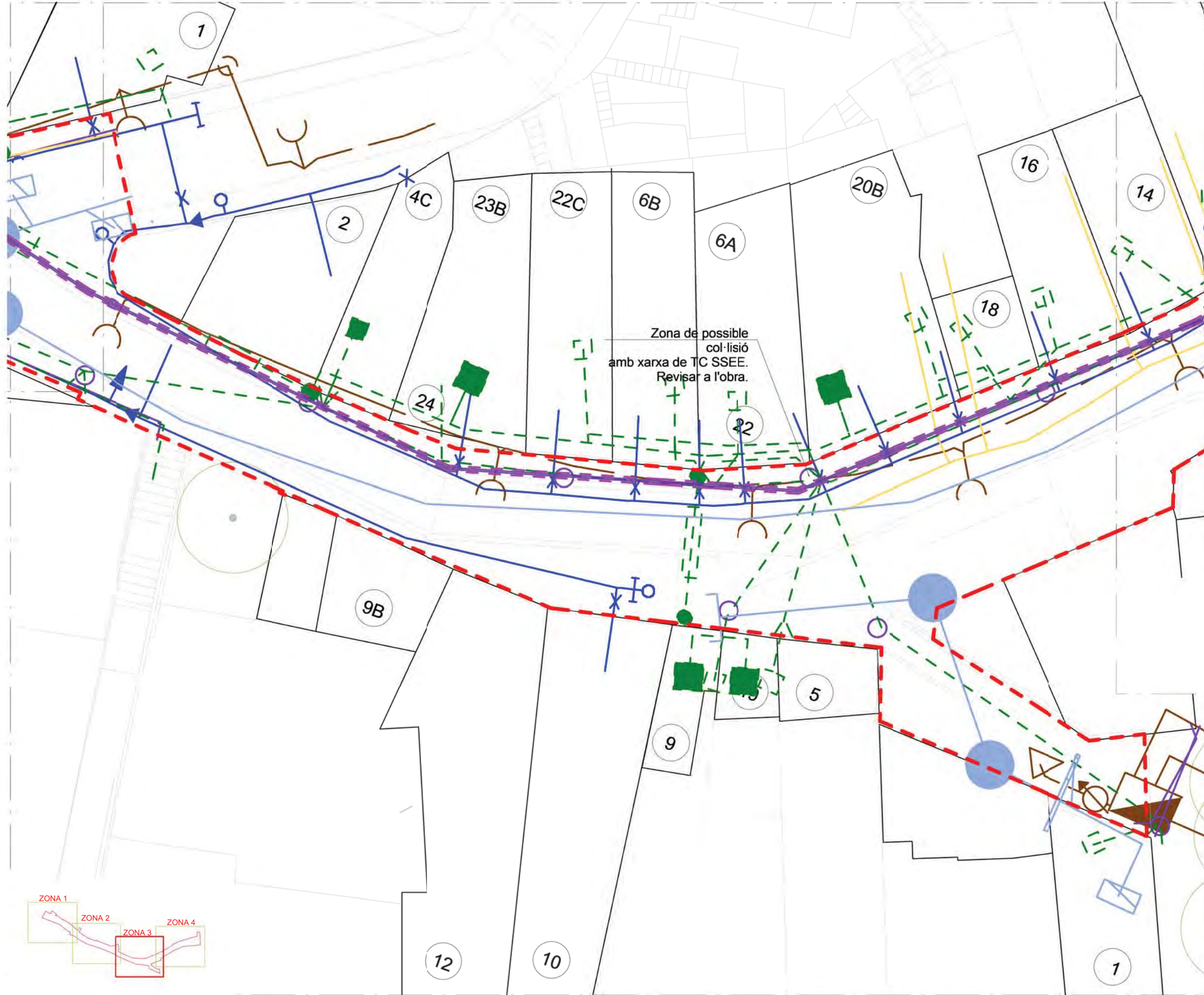
TELECOMUNICACIONS_Llegenda

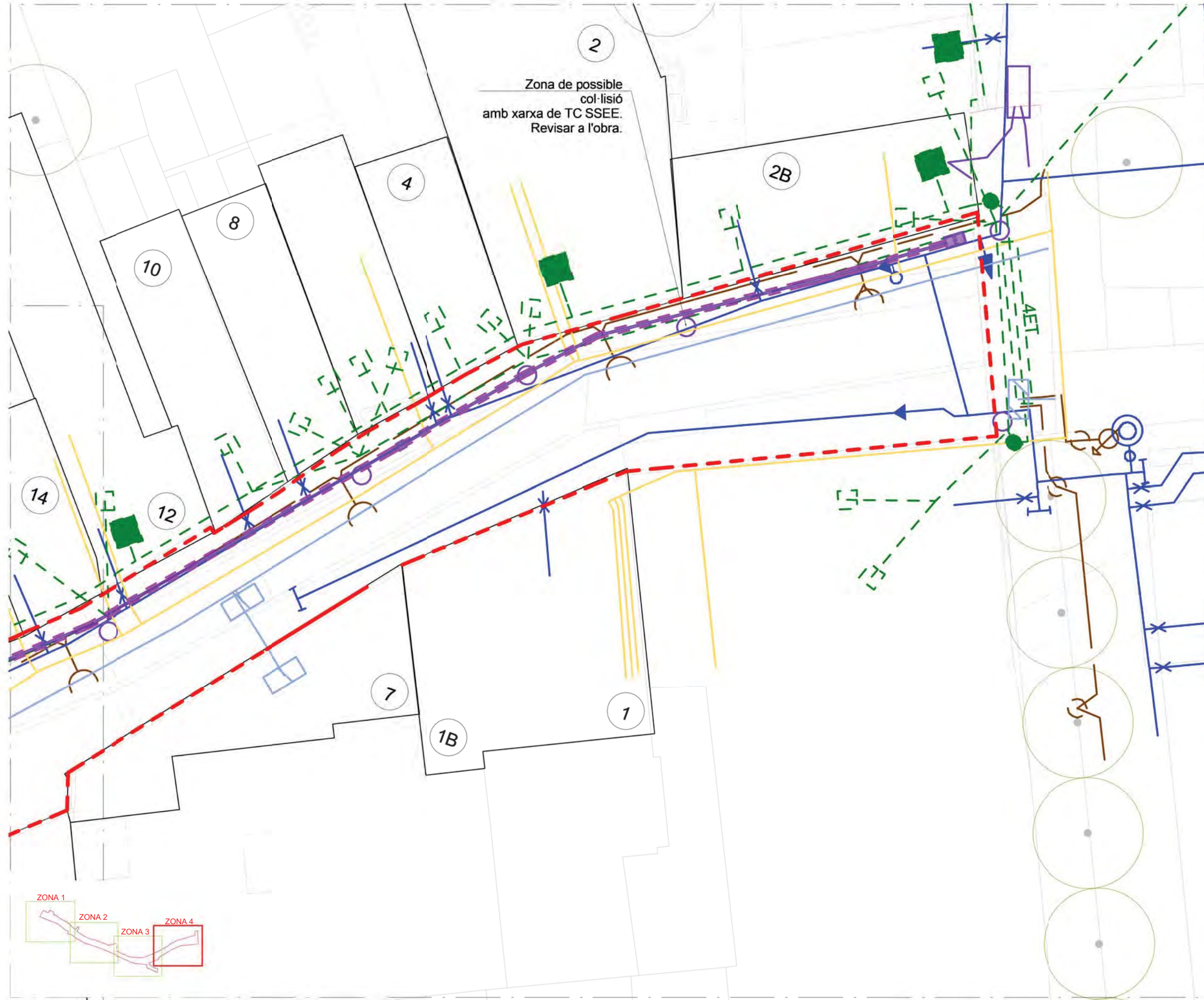
-  Pericó prefabricat de formigó tipus DM
720x1160x1040 mm amb dues tapes de registre tipus D 1040x306 mm (EN124-B125)
-  Pericó prefabricat de formigó tipus M
500x500x730 mm amb tapa de registre tipus M 415x439 mm (EN124-B125)
-  Rasa de telecomunicacions amb prisma formigonat de 30x30 cm + 4 tubs rígids de PVC Ø63 mm
-  Encreuament per calçada amb prisma formigonat de 45x30 cm + 2 tubs rígids de PVC Ø110 mm
-  Aigua Potable
-  Gas Natural
-  Baixa Tensió
-  Telecomunicacions
-  Emllumenat Públic
-  Clavegueram

Zona de possible col·lisió amb xarxa de TC SSEE. Revisar a l'obra.



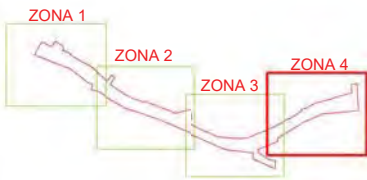
-  Pericó prefabricat de formigó tipus DM
720x1160x1040 mm amb dues tapes de
registre tipus D 1040x306 mm (EN124-B125)
-  Pericó prefabricat de formigó tipus M
500x500x730 mm amb tapa de registre tipus M
415x439 mm (EN124-B125)
-  Rasa de telecomunicacions amb prisma
formigonat de 30x30 cm + 4 tubs rígids de PVC
Ø63 mm
-  Encreuament per calçada amb prisma
formigonat de 45x30 cm + 2 tubs rígids de PVC
Ø110 mm
-  Aigua Potable
-  Gas Natural
-  Baixa Tensió
-  Telecomunicacions
-  Emllumenat Públic
-  Clavegueram





TELECOMUNICACIONS_Llegenda

- Pericó prefabricat de formigó tipus DM 720x1160x1040 mm amb dues tapes de registre tipus D 1040x306 mm (EN124-B125)
- Pericó prefabricat de formigó tipus M 500x500x730 mm amb tapa de registre tipus M 415x439 mm (EN124-B125)
- Rasa de telecomunicacions amb prisma formigonat de 30x30 cm + 4 tubs rígids de PVC Ø63 mm
- Encreuament per calçada amb prisma formigonat de 45x30 cm + 2 tubs rígids de PVC Ø110 mm
- Aigua Potable
- Gas Natural
- Baixa Tensió
- Telecomunicacions
- Emllumnat Públic
- Clavegueram



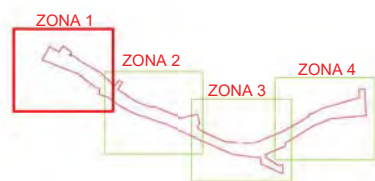
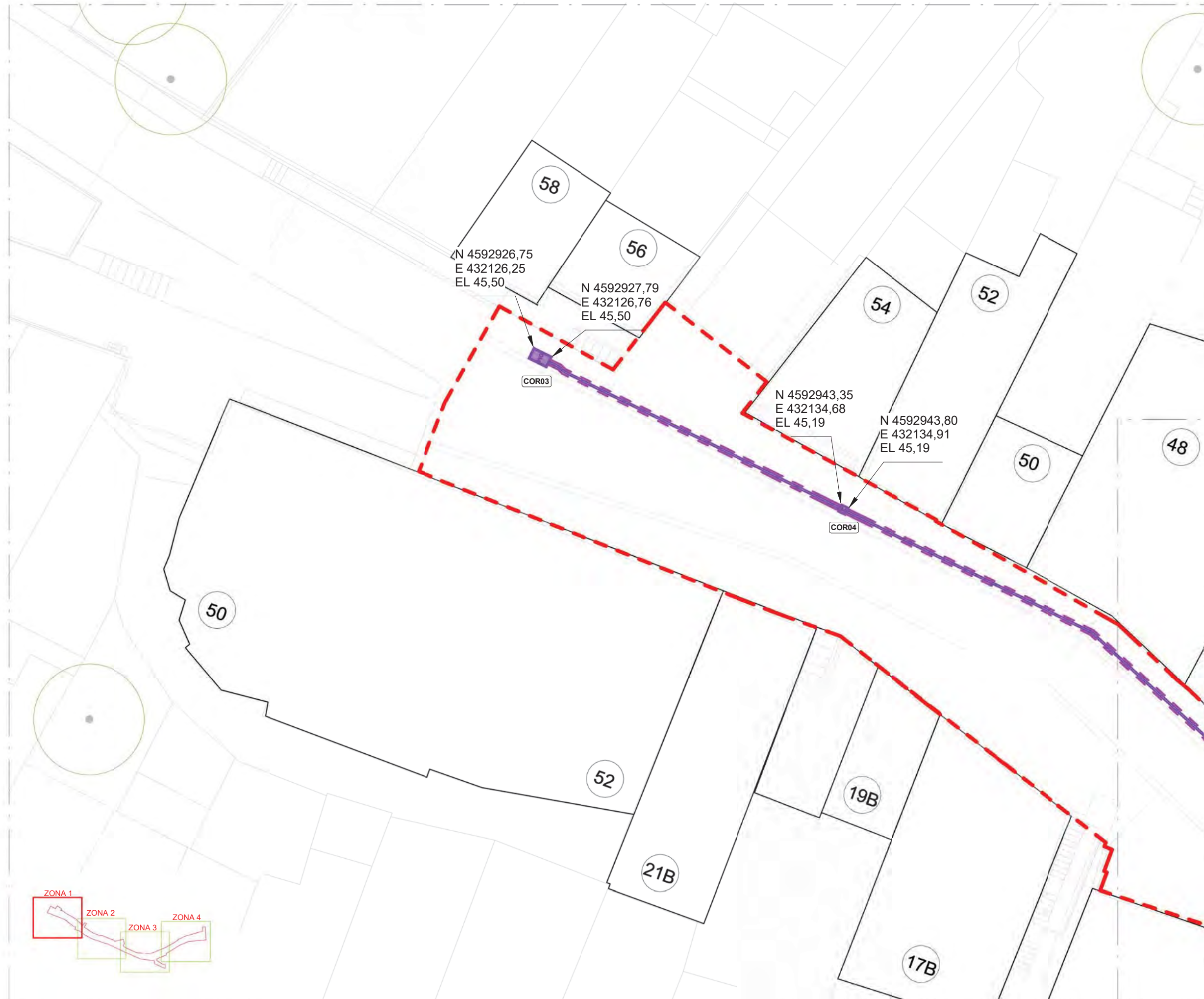


 Pericó prefabricat de formigó tipus DM
720x1160x1040 mm amb dues tapes de
registre tipus D 1040x306 mm (EN124-B125)

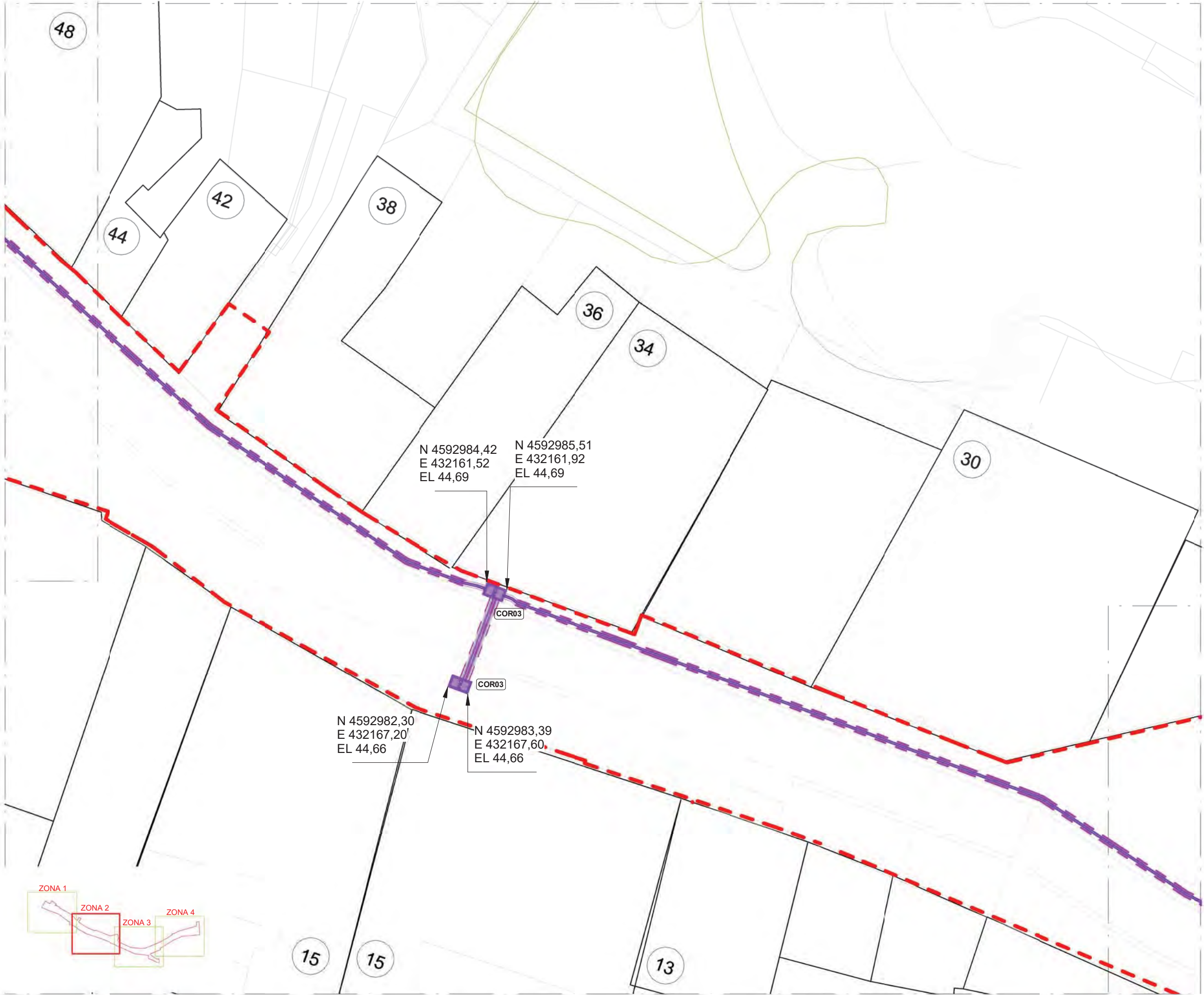
 Pericó prefabricat de formigó tipus M
500x500x730 mm amb tapa de registre tipus M
415x439 mm (EN124-B125)

 Rasa de telecomunicacions amb prisma
formigonat de 30x30 cm + 4 tubs rígids de PVC
Ø63 mm

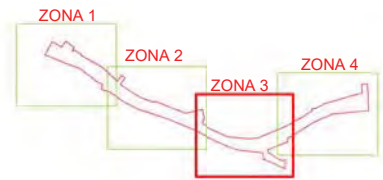
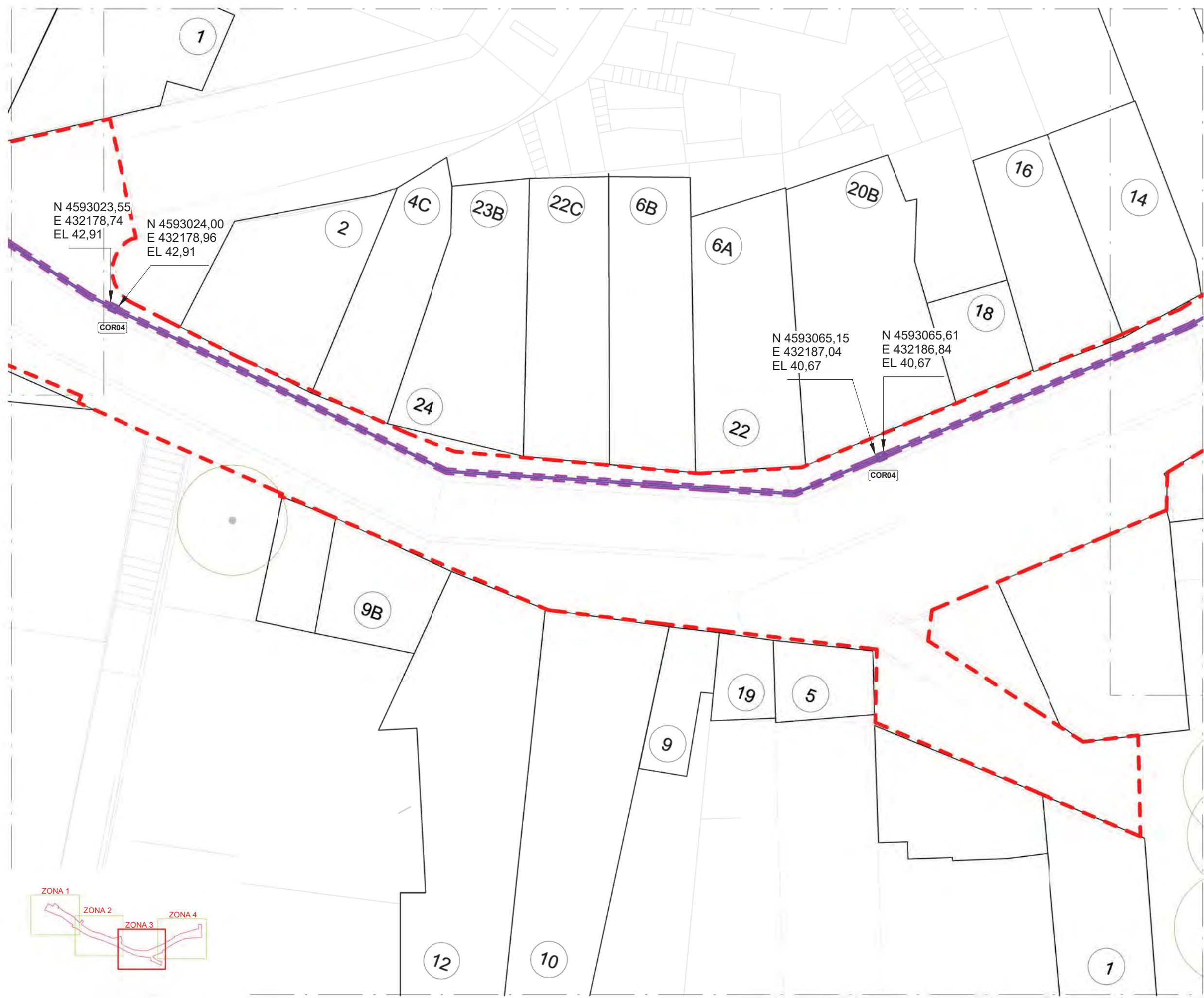
 Encreuament per calçada amb prisma
formigonat de 45x30 cm + 2 tubs rígids de PVC
Ø110 mm



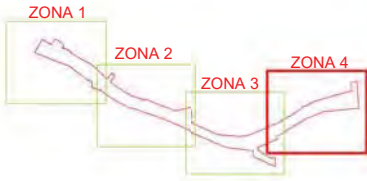
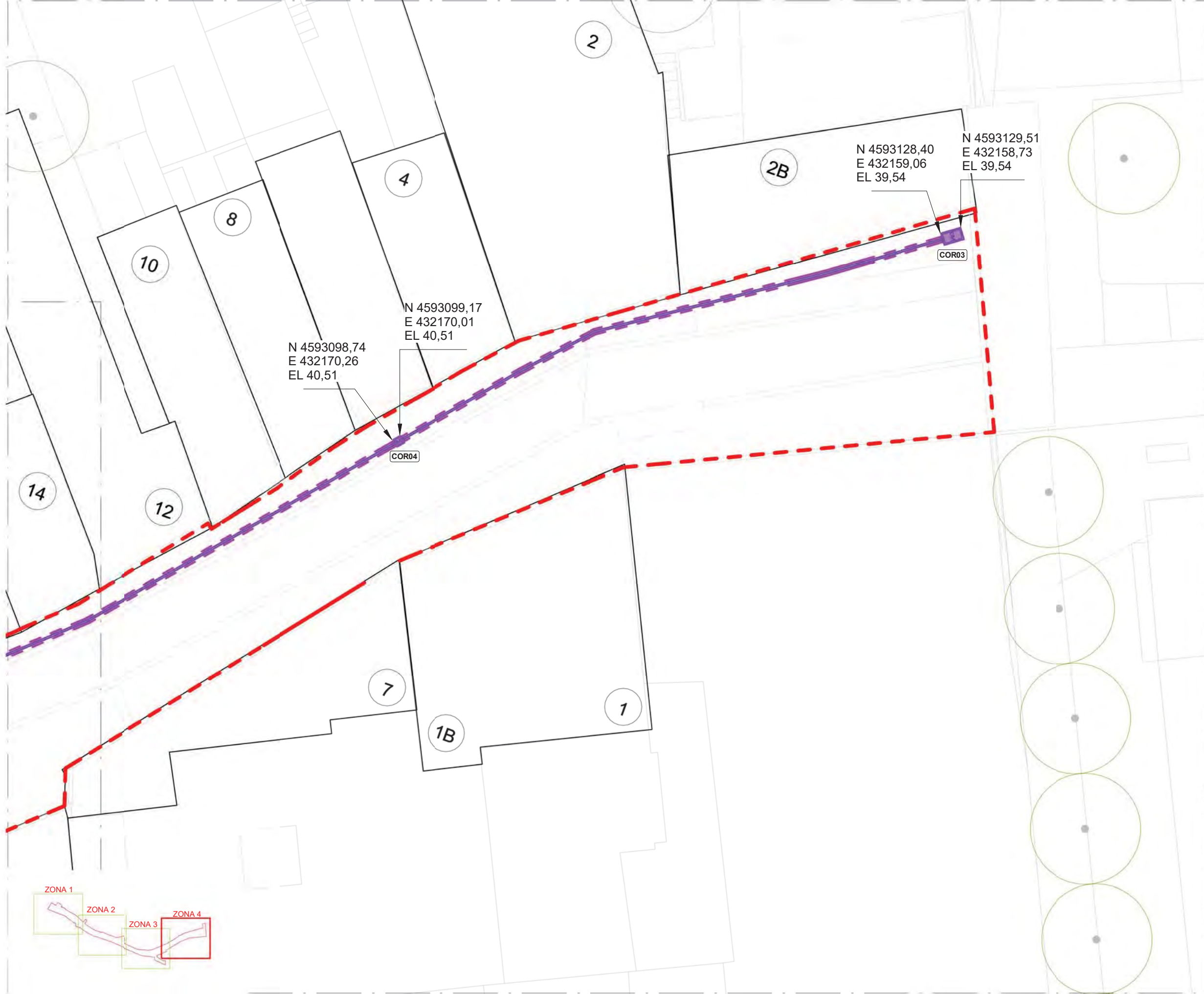
-  Pericó prefabricat de formigó tipus DM
720x1160x1040 mm amb dues tapes de registre tipus D 1040x306 mm (EN124-B125)
-  Pericó prefabricat de formigó tipus M
500x500x730 mm amb tapa de registre tipus M 415x439 mm (EN124-B125)
-  Rasa de telecomunicacions amb prisma formigonat de 30x30 cm + 4 tubs rígids de PVC Ø63 mm
-  Encreuament per calçada amb prisma formigonat de 45x30 cm + 2 tubs rígids de PVC Ø110 mm



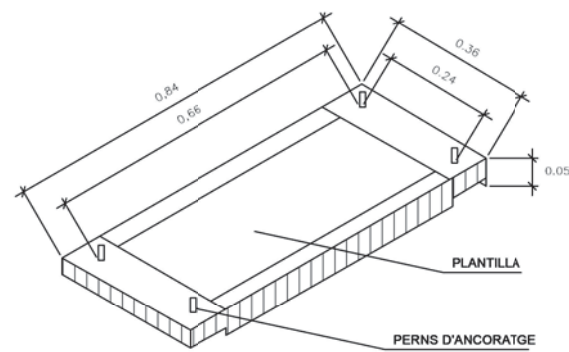
-  Pericó prefabricat de formigó tipus DM
720x1160x1040 mm amb dues tapes de registre tipus D 1040x306 mm (EN124-B125)
-  Pericó prefabricat de formigó tipus M
500x500x730 mm amb tapa de registre tipus M 415x439 mm (EN124-B125)
-  Rasa de telecomunicacions amb prisma formigonat de 30x30 cm + 4 tubs rígids de PVC Ø63 mm
-  Encreuament per calçada amb prisma formigonat de 45x30 cm + 2 tubs rígids de PVC Ø110 mm



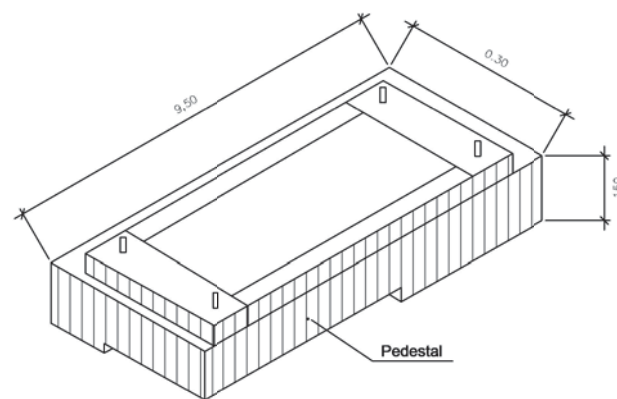
-  Pericó prefabricat de formigó tipus DM
720x1160x1040 mm amb dues tapes de registre tipus D 1040x306 mm (EN124-B125)
-  Pericó prefabricat de formigó tipus M
500x500x730 mm amb tapa de registre tipus M 415x439 mm (EN124-B125)
-  Rasa de telecomunicacions amb prisma formigonat de 30x30 cm + 4 tubs rígids de PVC Ø63 mm
-  Encreuament per calçada amb prisma formigonat de 45x30 cm + 2 tubs rígids de PVC Ø110 mm



PLANTILLA | PEDESTAL ARMARI
TELÈFFON

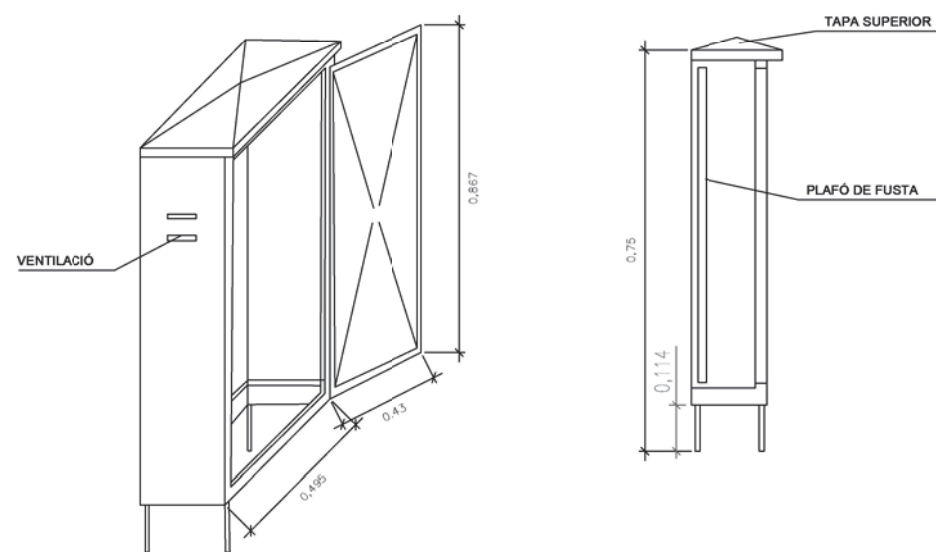


AXONOMÈTRICA

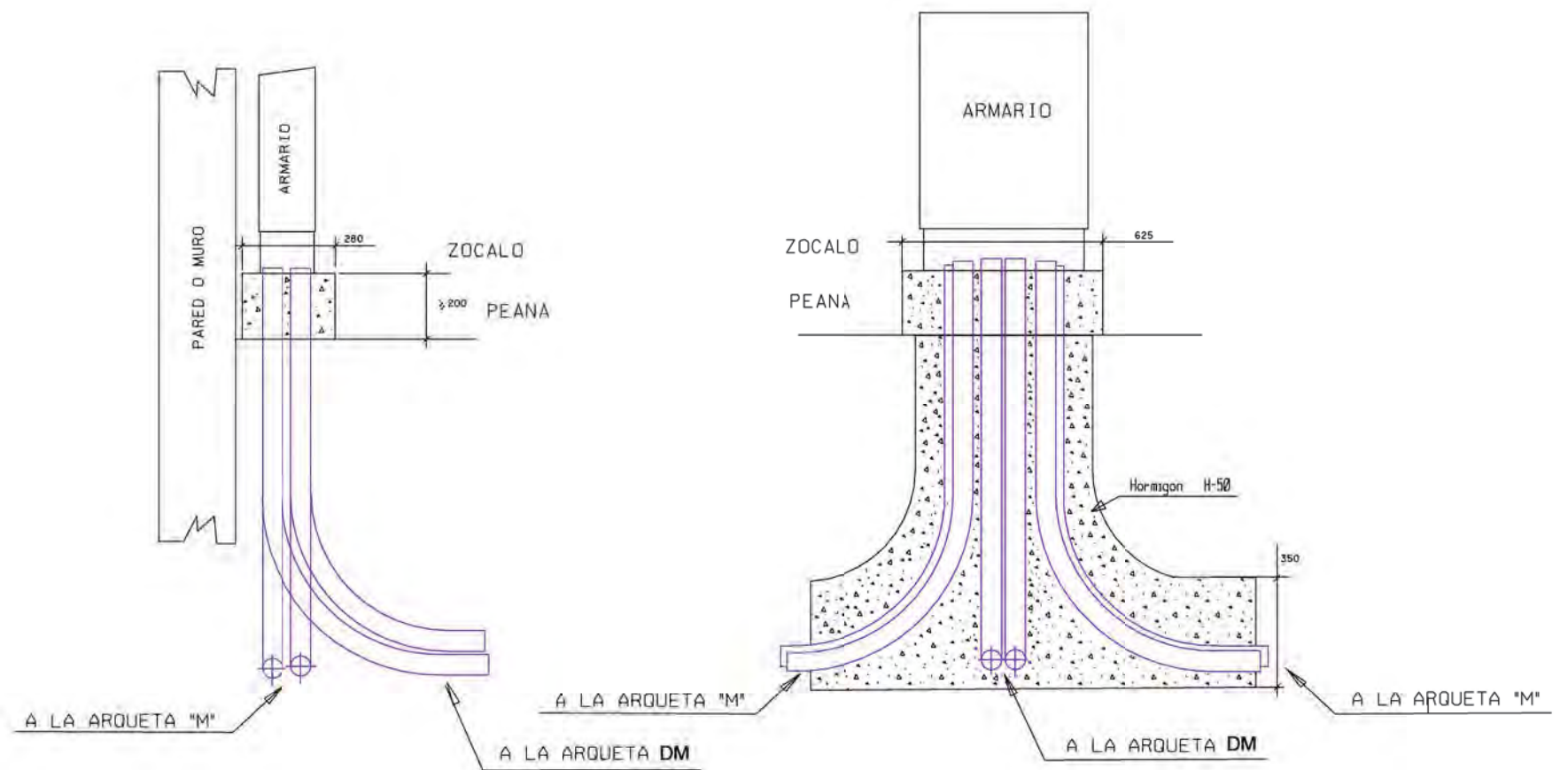


AXONOMÈTRICA

DETTALLI ARMARI TELEFONICA
S/E

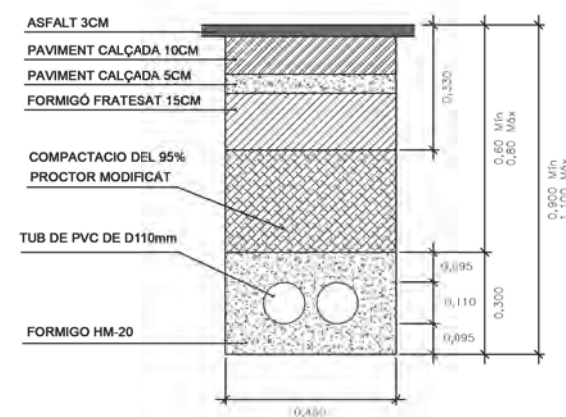


AXONOMÈTRICA

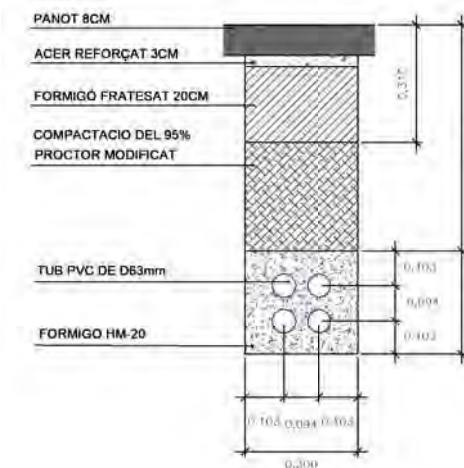
ALÇAT
LATERAL

SECCIONS PRISMES CANALITZACIONS

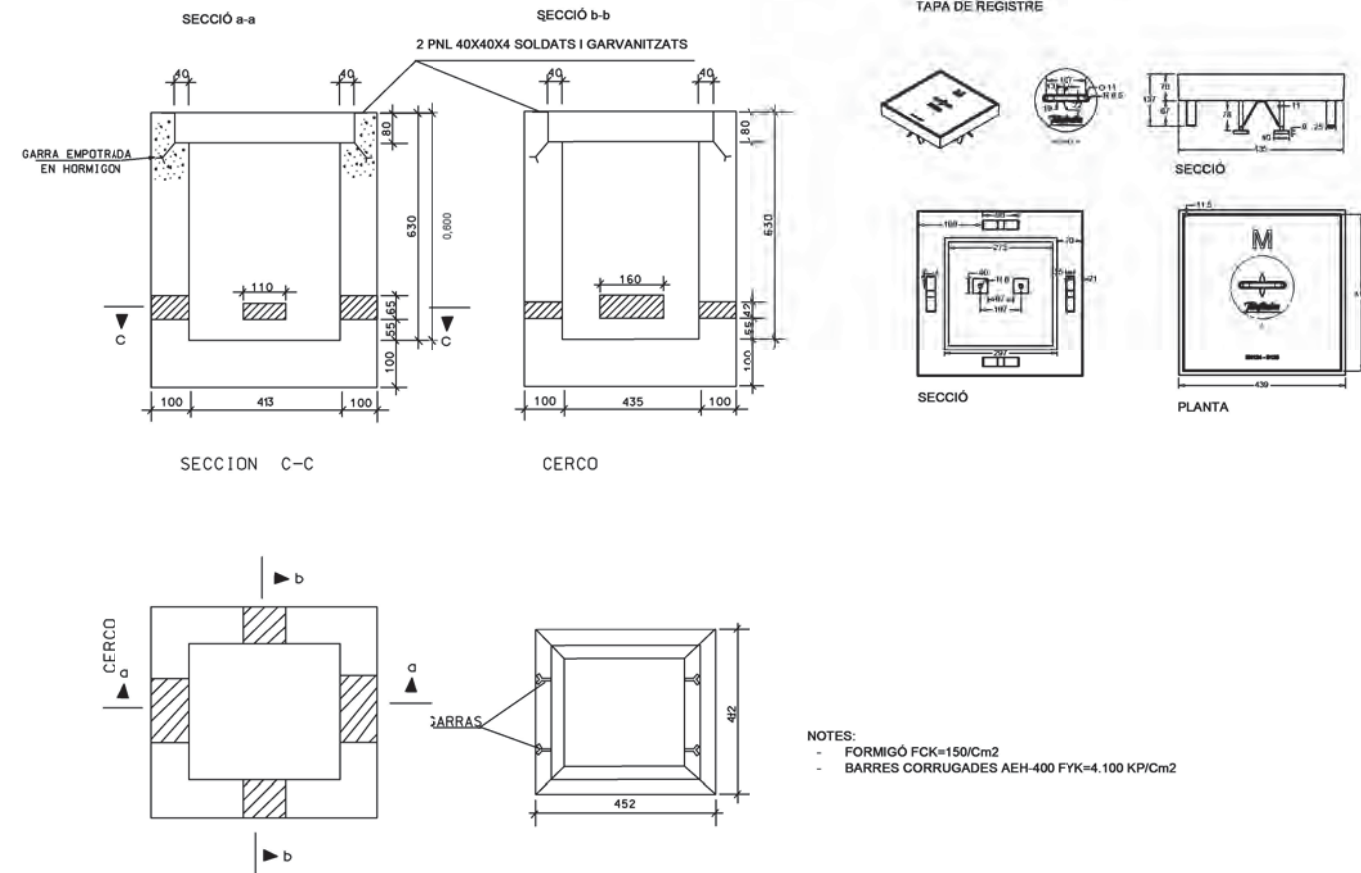
CANALITZACIÓ CALÇADA
2 TUBS PVC DE Ø110mm



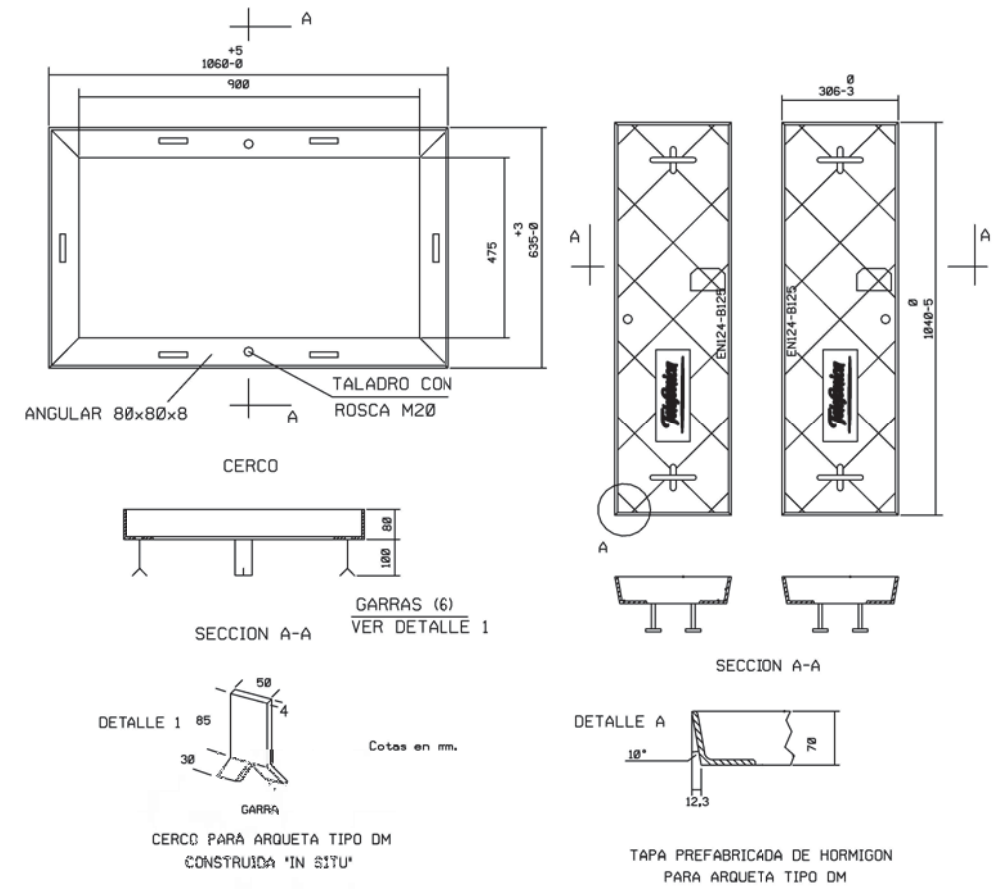
CANALITZACIÓ VORERA
4 TUBS PVC DE 63mm



ARQUETA REGISTRE "M"

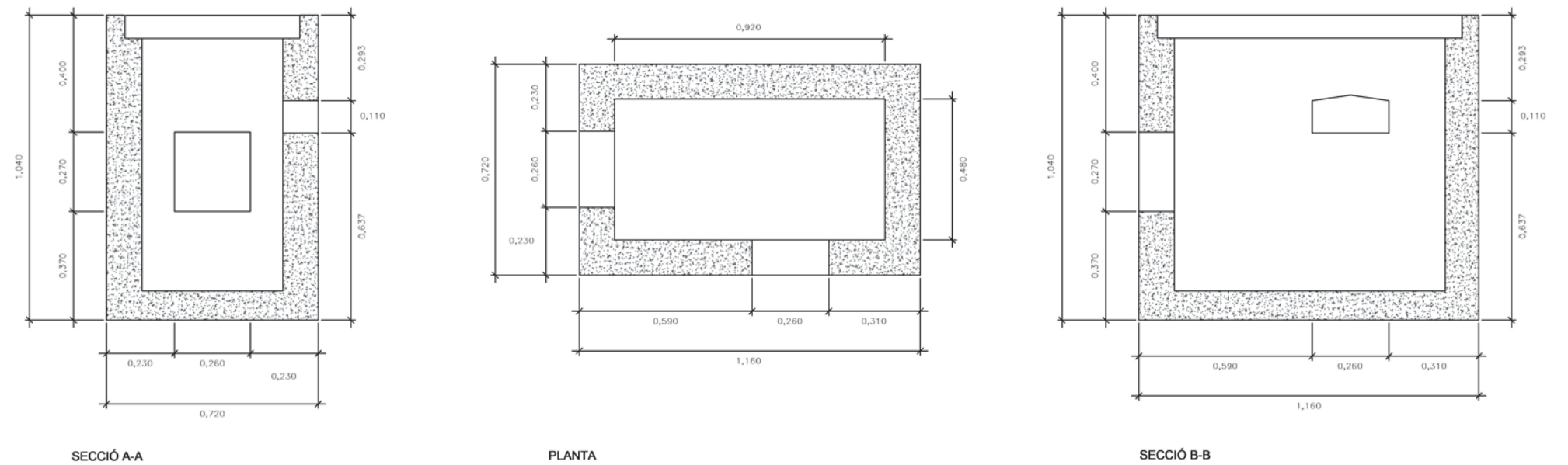


ARQUETA REGISTRE "D"

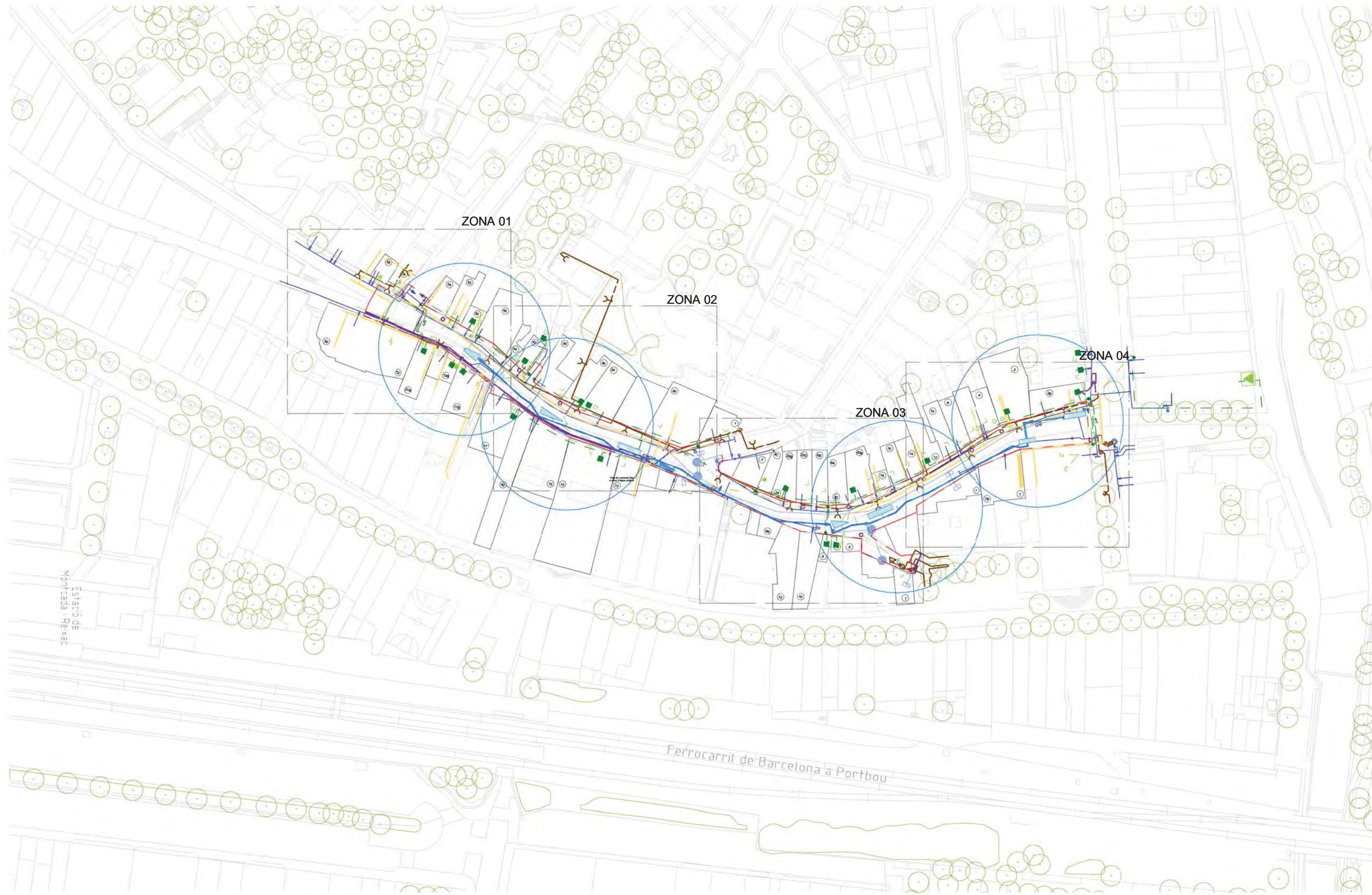


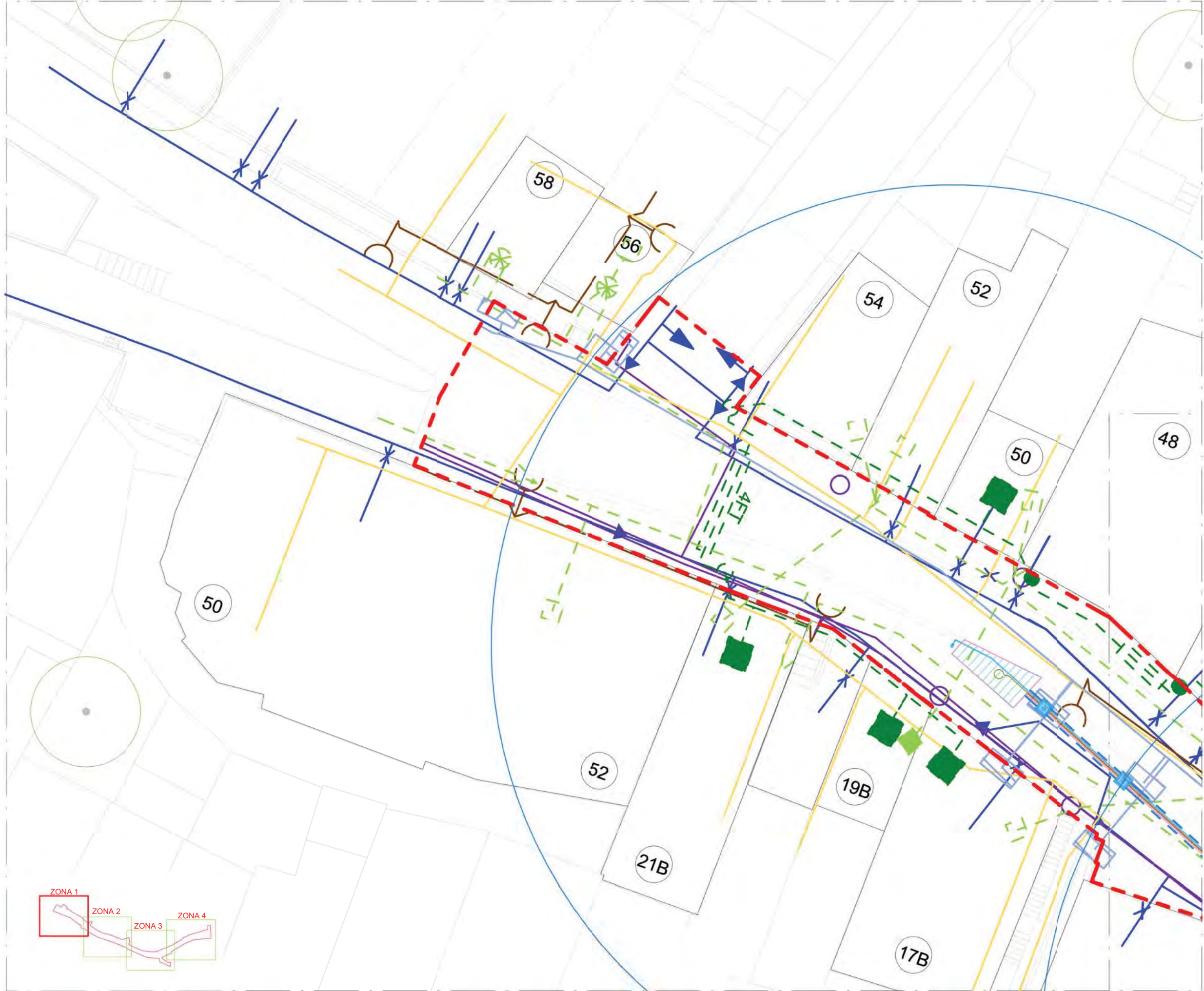
ARQUETA TIPUS DM

- NOTES:
- FORMIGÓ FCK=150/Cm2
 - BARRES CORRUGADES AEH-400 FYK=4.100 KP/Cm2

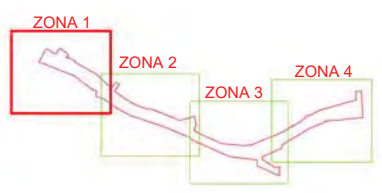


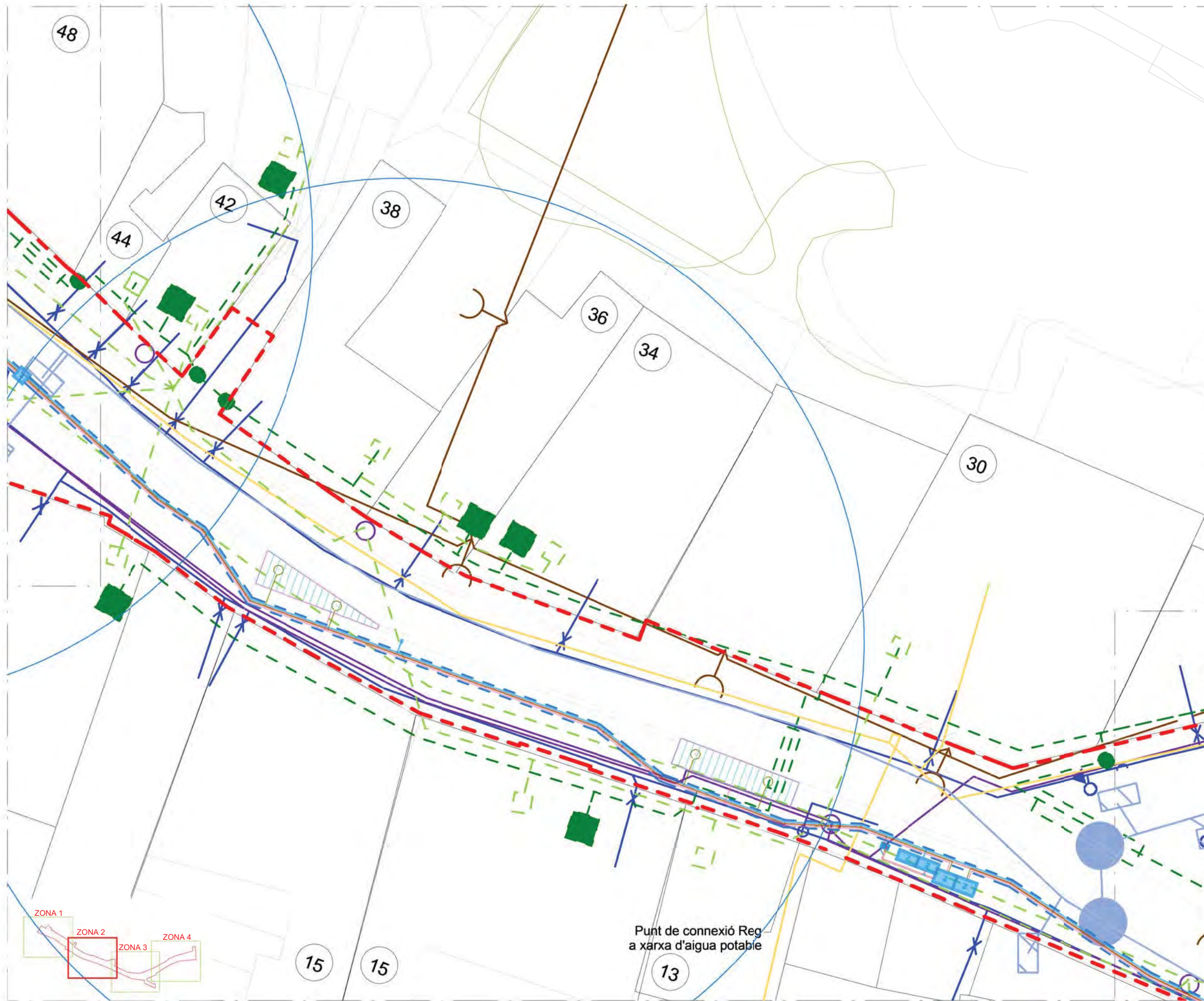
MOSE_REG_Llistat de Plànols		
No.	Nombre de plano	Escala
S A 0 0	LLISTAT DE PLÀNOLS REG	1/1000
SA16	PLANTA GENERAL REG.	1/1000
SA17	PLANTA ZONA 01 REG.	1/200
SA18	PLANTA ZONA 02 REG.	1/200
SA19	PLANTA ZONA 03 REG.	1/200
SA20	PLANTA ZONA 04 REG.	1/200
SN38	PLANTA GENERAL REG	1/1000
SN39	PLANTA ZONA 01 REG	1/200
SN40	PLANTA ZONA 02 REG	1/200
SN41	PLANTA ZONA 03 REG	1/200
SN42	PLANTA ZONA 04 REG	1/200
SN43	DETALLS 01 REG.	1/20
SN44	DETALLS 02 REG.	1/20
SN45	DETALLS 03 REG.	1/20
SN46	DETALLS 04 REG.	1/20





REG_Llegenda	
	Anella de Reg de 32 mm
	Pericó Pasde Carrer de 780x780x1100 mm
	Pericó Boca Reg de 780x780x850m m
	Pericó Comptador de 680x1280x850 mm
	Graella Degoters Ø32mm
	Tubs xarxa de reg arbrat PEDB D32mm
	Tubs xarxa de boques de reg PEDB D50mm
	Armari Programador de 320x460x850mm
	Boca Reg de 45mm
	Rasa per vorera amb prisma formigonat de 15x40 cm + 1PVC Ø63 mm + 1PEBD Ø50mm + 1PEBD Ø40mm
	Rasa per calçada amb prisma formigonat de 15x40 cm + 1 corrugat PVC Ø63 mm + 1PEBD Ø50mm + 1PEBD Ø40mm
	Tubs xarxa de reg parterres PEDB D32mm
	Tubs xarxa de boques de reg PEDB D50mm
	Aigua Potable
	Gas Natural
	Baixa Tensió
	Telecomunicacions
	Enllumenat Públic
	Clavegueram





- REG_Llegenda
-  Anella de Reg de 32 mm

 Armari Programador de 320x460x850mm
-  Pericó Pasde Carrer de 780x780x1100 mm

 Boca Reg de 45mm
-  Pericó Boca Reg de 780x780x850m

 Rasa per vorera amb prisma formigonat de 15x40 cm + 1PVC Ø63 mm + 1PEBD Ø50mm + 1PEBD Ø40mm
-  Pericó Comptador de 680x1280x850 mm

 Rasa per calçada amb prisma formigonat de 15x40 cm + 1 corrugat PVC Ø63 mm + 1PEBD Ø50mm + 1PEBD Ø40mm
-  Graella Degoters Ø32mm

 Tubs xarxa de reg parterres PEDB D32mm
-  Tubs xarxa de reg arbrat PEDB D32mm

 Tubs xarxa de boques de reg PEDB D50mm
-  Aigua Potable

 Gas Natural

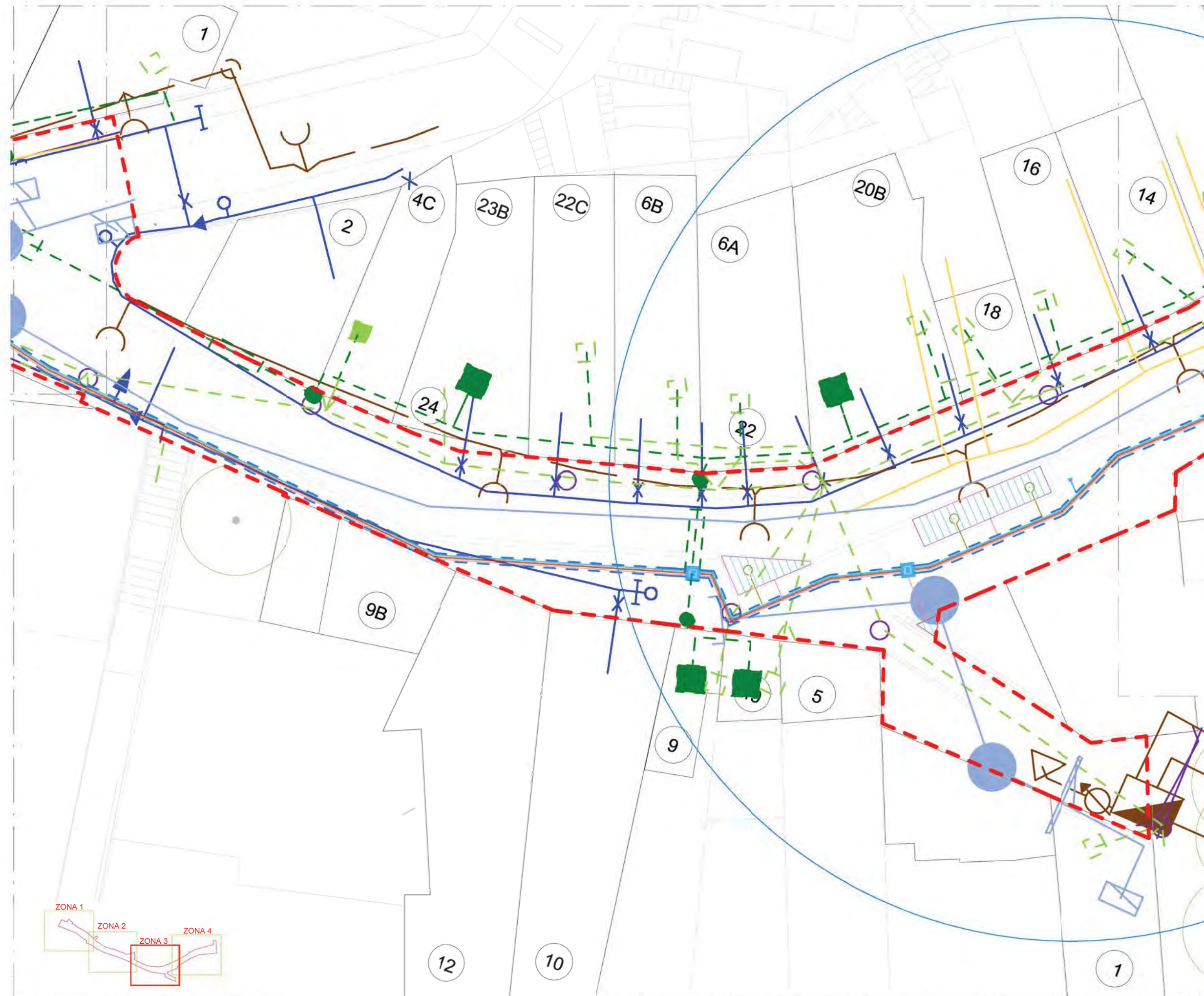
 Baixa Tensió

 Telecomunicacions

 Enllumenat Públic

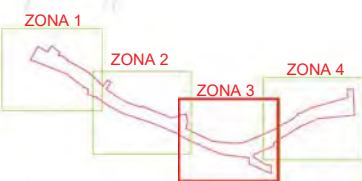
 Clavegueram

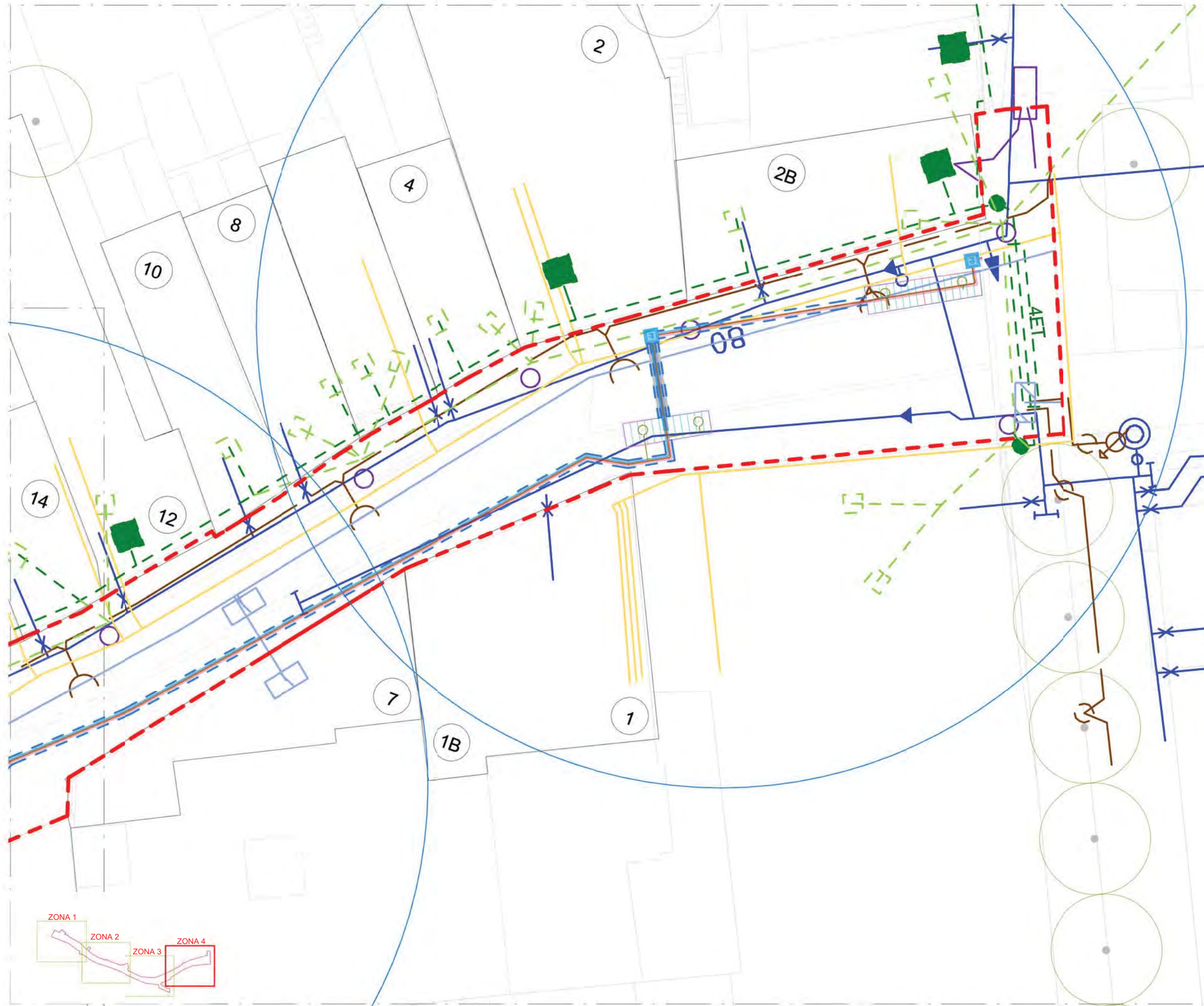
Punt de connexió Reg a xarxa d'aigua potable



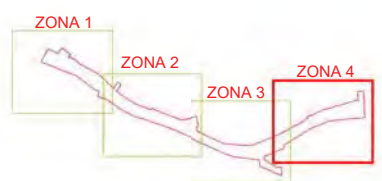
REG_Llegenda

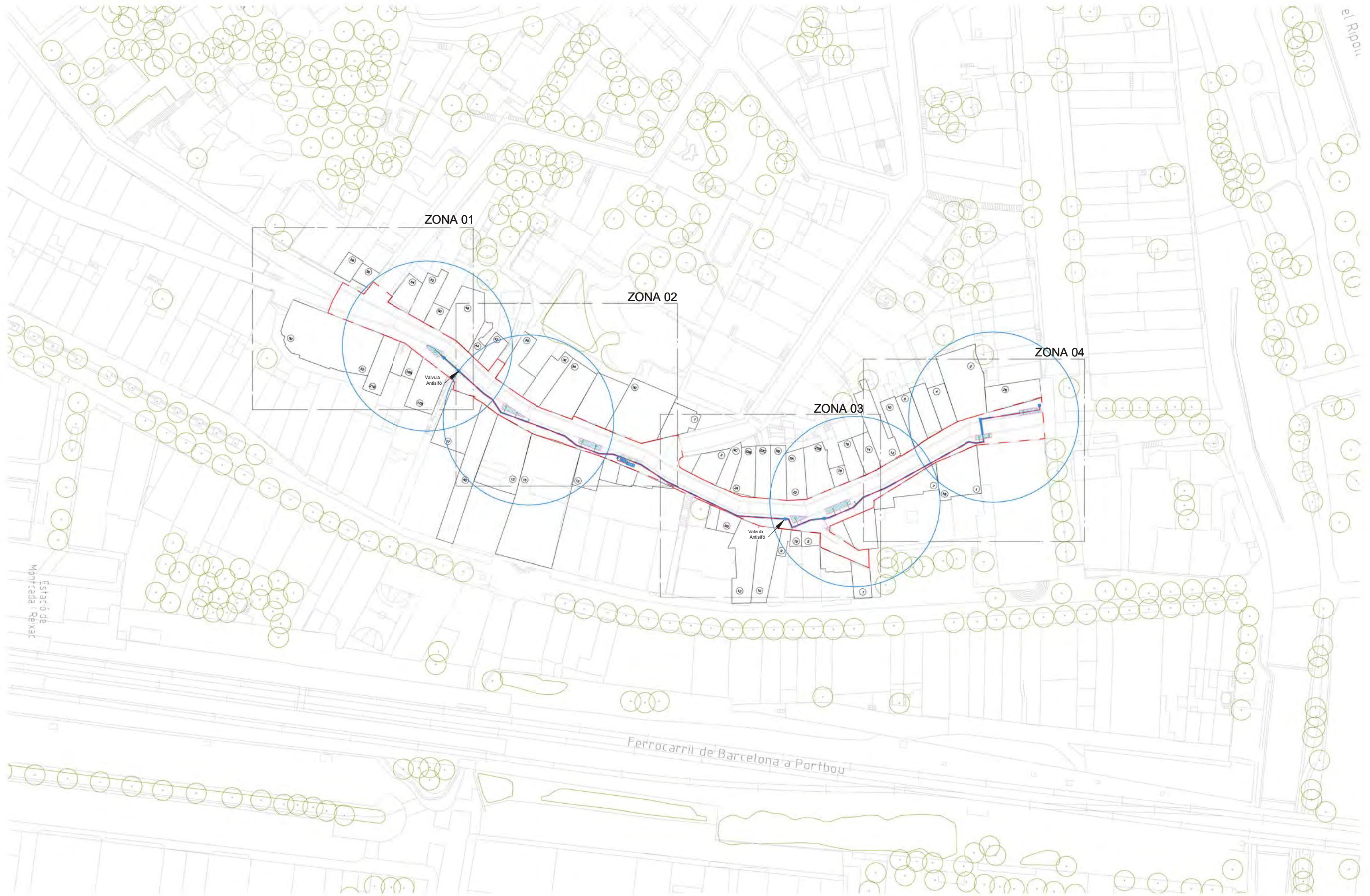
- Anella de Reg de 32 mm
- Armari Programador de 320x460x850mm
- Pericó Pasde Carrer de 780x780x1100 mm
- Boca Reg de 45mm
- Pericó Boca Reg de 780x780x850m m
- Rasa per vorera amb prisma formigonat de 15x40 cm + 1PVC Ø63 mm + 1PEBD Ø50mm + 1PEBD Ø40mm
- Pericó Comptador de 680x1280x850 mm
- Rasa per calçada amb prisma formigonat de 15x40 cm + 1 corrugat PVC Ø63 mm + 1PEBD Ø50mm + 1PEBD Ø40mm
- Graella Degoters Ø32mm
- Tubs xarxa de reg parterres PEDB D32mm
- Tubs xarxa de reg arbrat PEDB D32mm
- Tubs xarxa de boques de reg PEDB D50mm
- Aigua Potable
- Gas Natural
- Baixa Tensió
- Telecomunicacions
- Enllumenat Públic
- Clavegueram

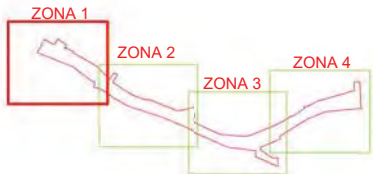


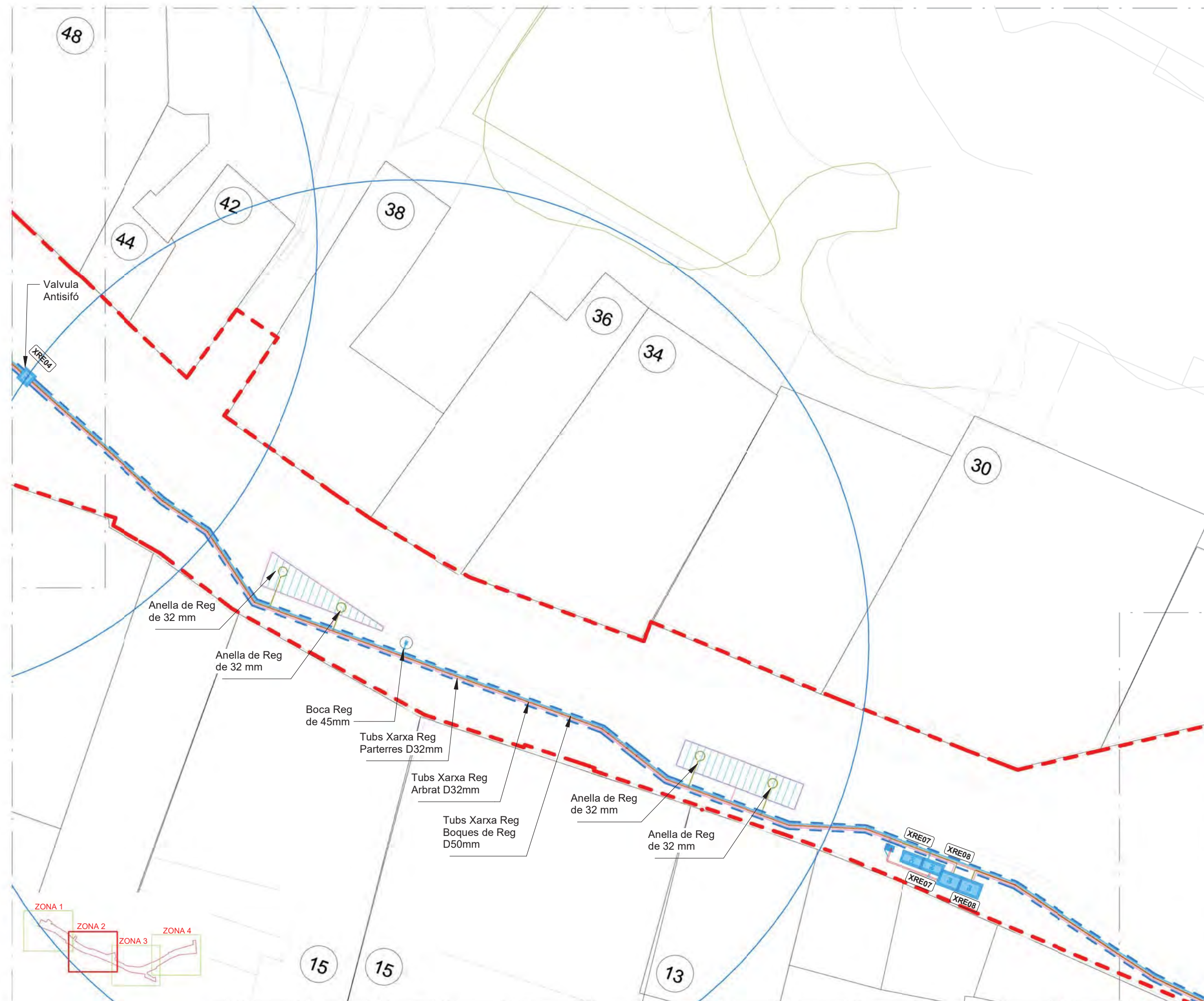


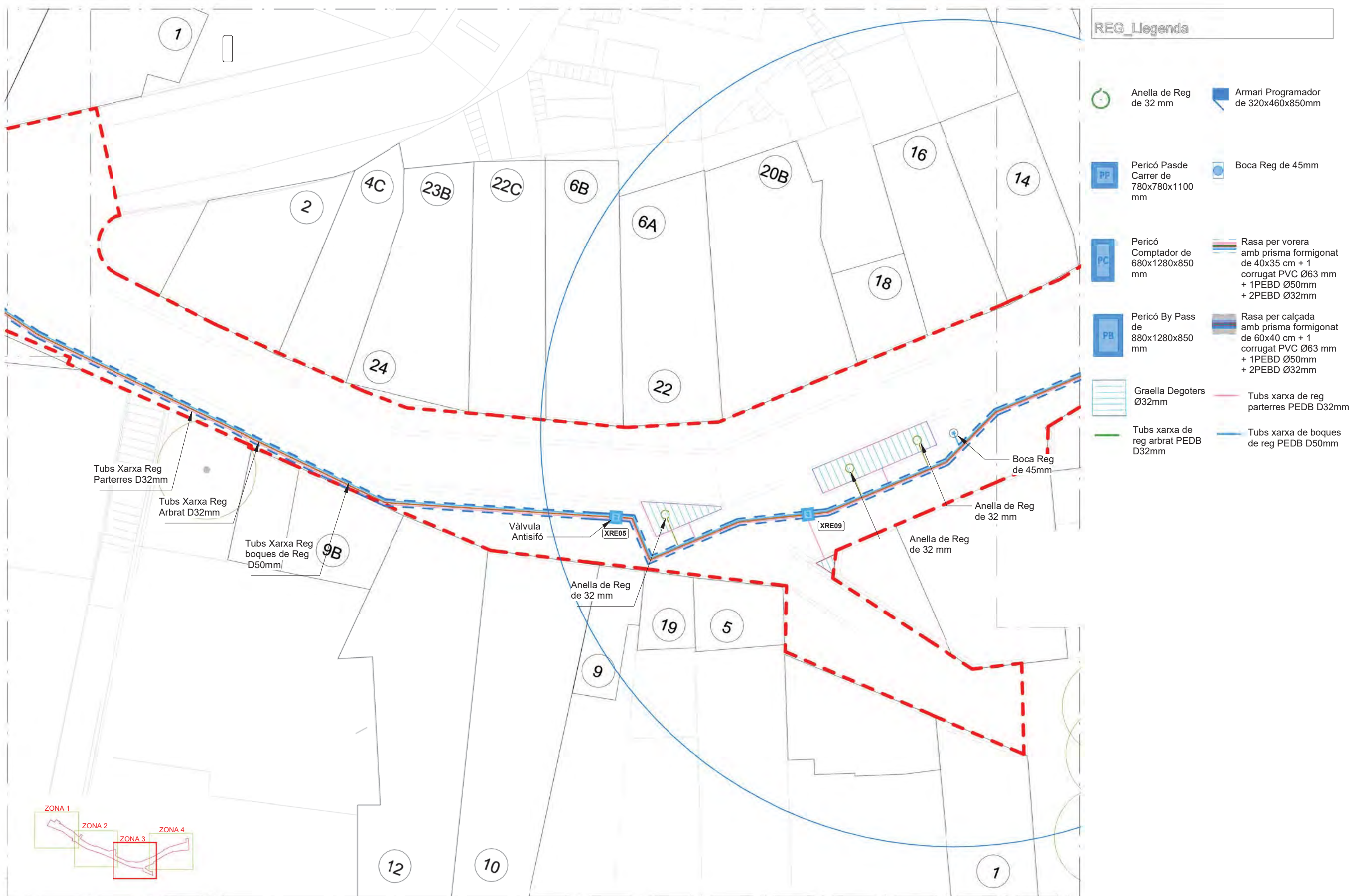
REG_Llegenda	
	Anella de Reg de 32 mm
	Armari Programador de 320x460x850mm
	Pericó Pasde Carrer de 780x780x1100 mm
	Boca Reg de 45mm
	Pericó Boca Reg de 780x780x850m m
	Rasa per vorera amb prisma formigonat de 15x40 cm + 1PVC Ø63 mm + 1PEBD Ø50mm + 1PEBD Ø40mm
	Pericó Comptador de 680x1280x850 mm
	Rasa per calçada amb prisma formigonat de 15x40 cm + 1 corrugat PVC Ø63 mm + 1PEBD Ø50mm + 1PEBD Ø40mm
	Graella Degoters Ø32mm
	Tubs xarxa de reg arbrat PEDB D32mm
	Tubs xarxa de reg parterres PEDB D32mm
	Tubs xarxa de boques de reg PEDB D50mm
	Aigua Potable
	Gas Natural
	Baixa Tensió
	Telecomunicacions
	Enllumenat Públic
	Clavegueram

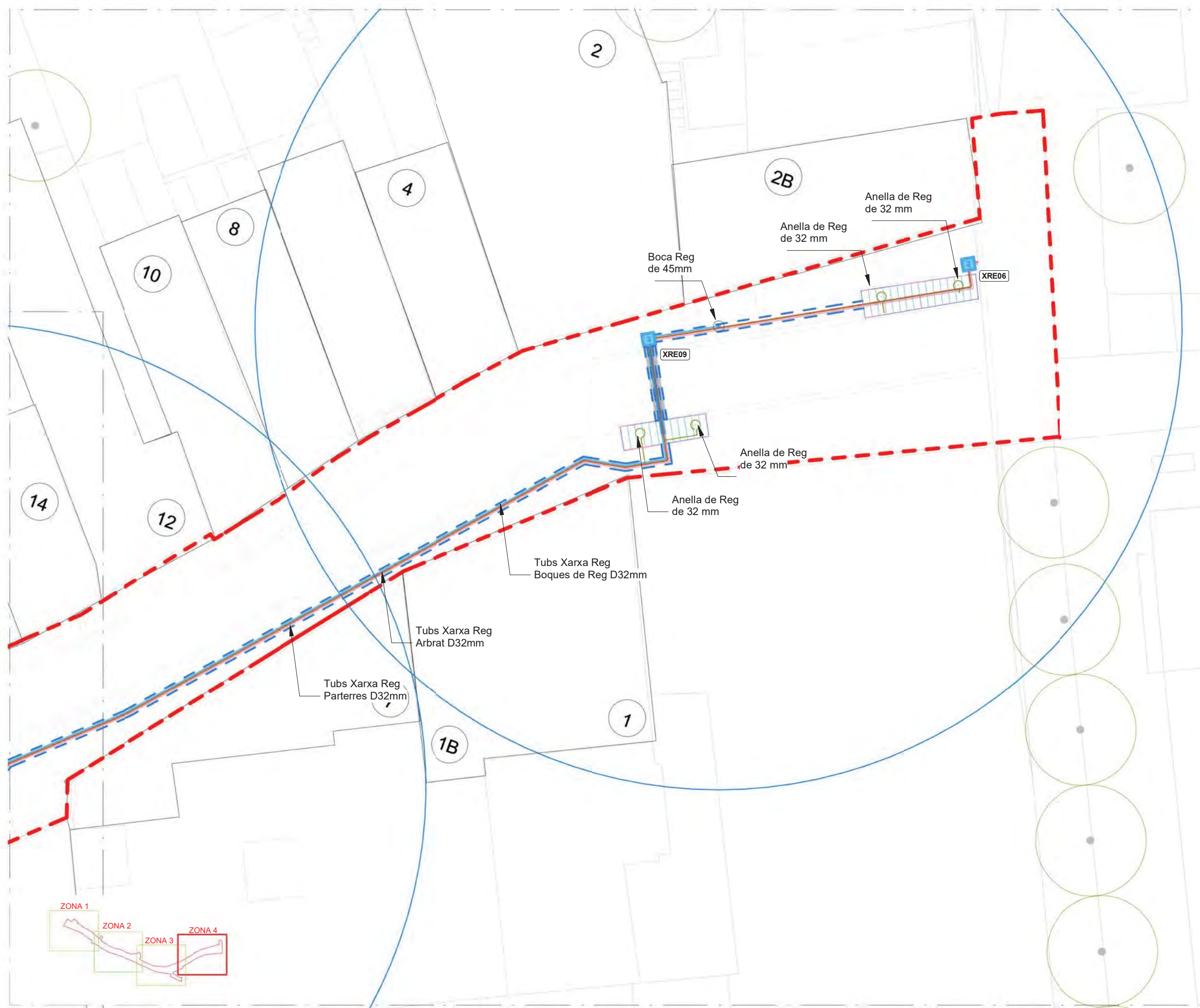






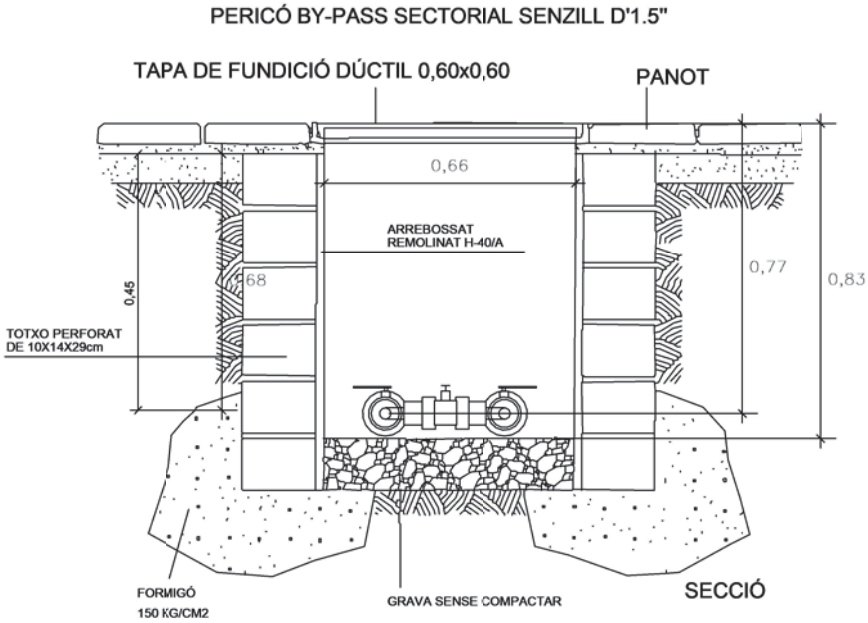
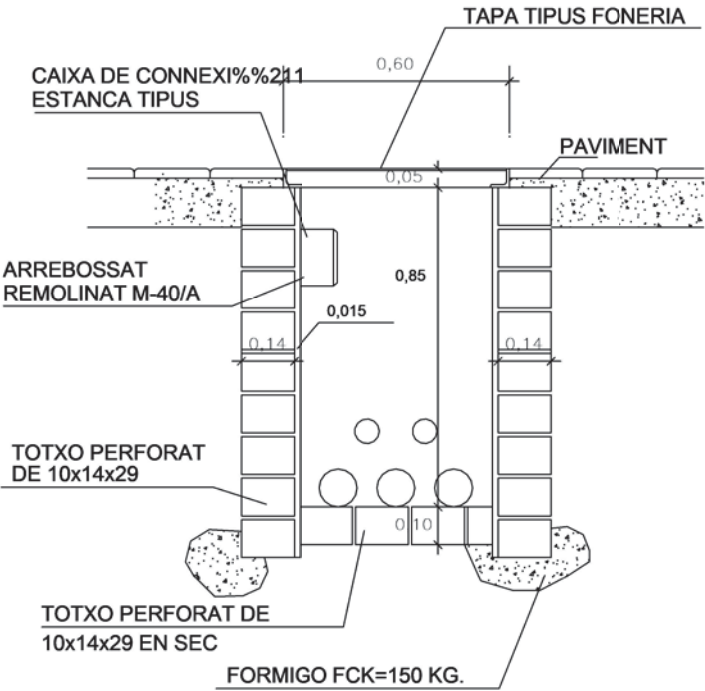
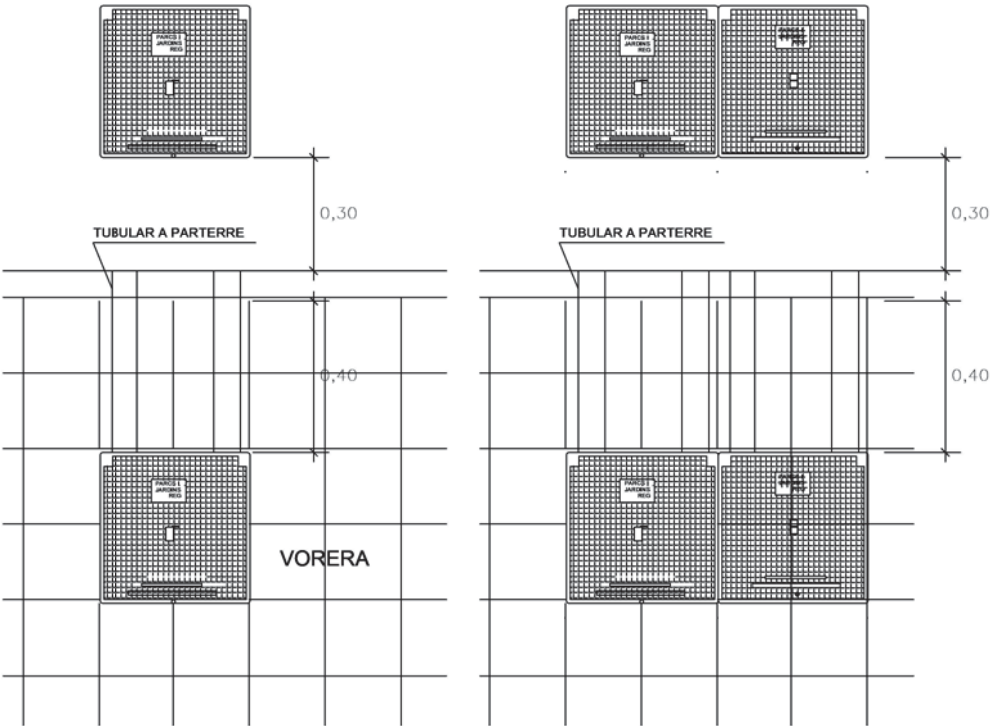




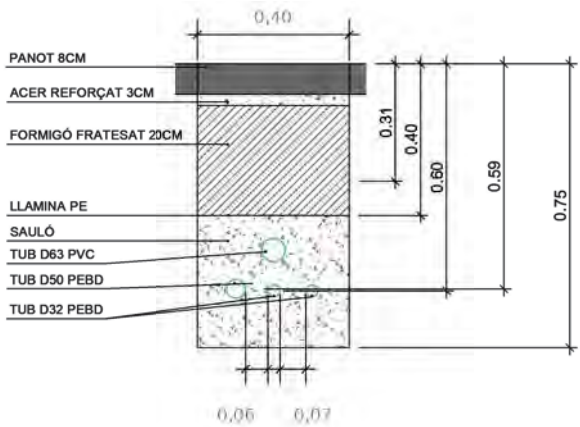


REG_Llegenda			
	Anella de Reg de 32 mm		Armari Programador de 320x460x850mm
	Pericó Pasde Carrer de 780x780x1100 mm		Boca Reg de 45mm
	Pericó Comptador de 680x1280x850 mm		Rasa per vorera amb prisma formigonat de 40x35 cm + 1 corrugat PVC Ø63 mm + 1PEBD Ø50mm + 2PEBD Ø32mm
	Pericó By Pass de 880x1280x850 mm		Rasa per calçada amb prisma formigonat de 60x40 cm + 1 corrugat PVC Ø63 mm + 1PEBD Ø50mm + 2PEBD Ø32mm
	Graella Degoters Ø32mm		Tubs xarxa de reg parterres PEDB D32mm
	Tubs xarxa de reg arbrat PEDB D32mm		Tubs xarxa de boques de reg PEDB D50mm

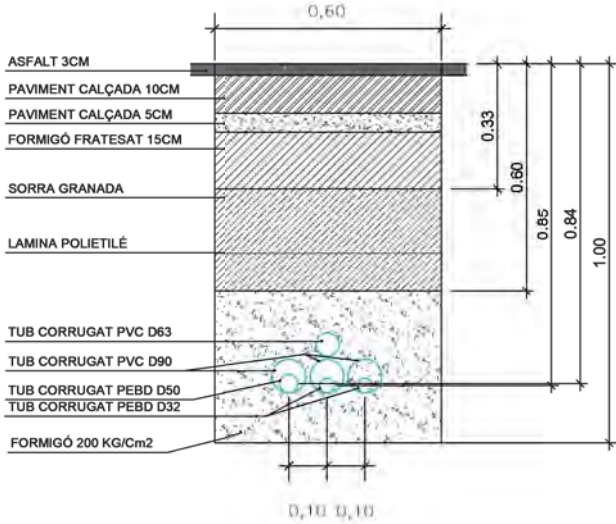
DISPOSICIÓ DE PERICONS AMB TAPA DE FUNDICIÓ
NORMALITZADA PARCS I JARDINS

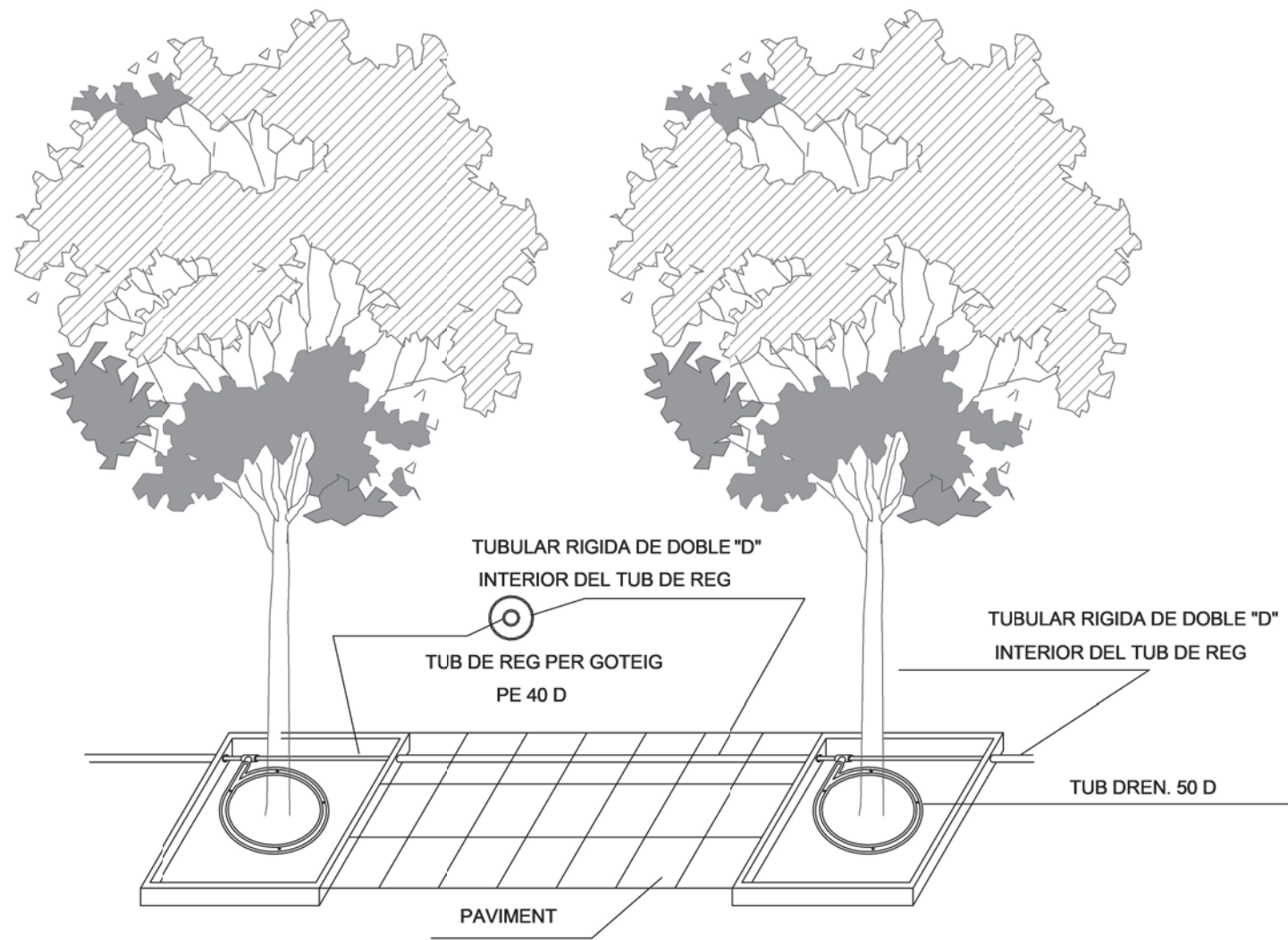


PAVIMENT VORERA

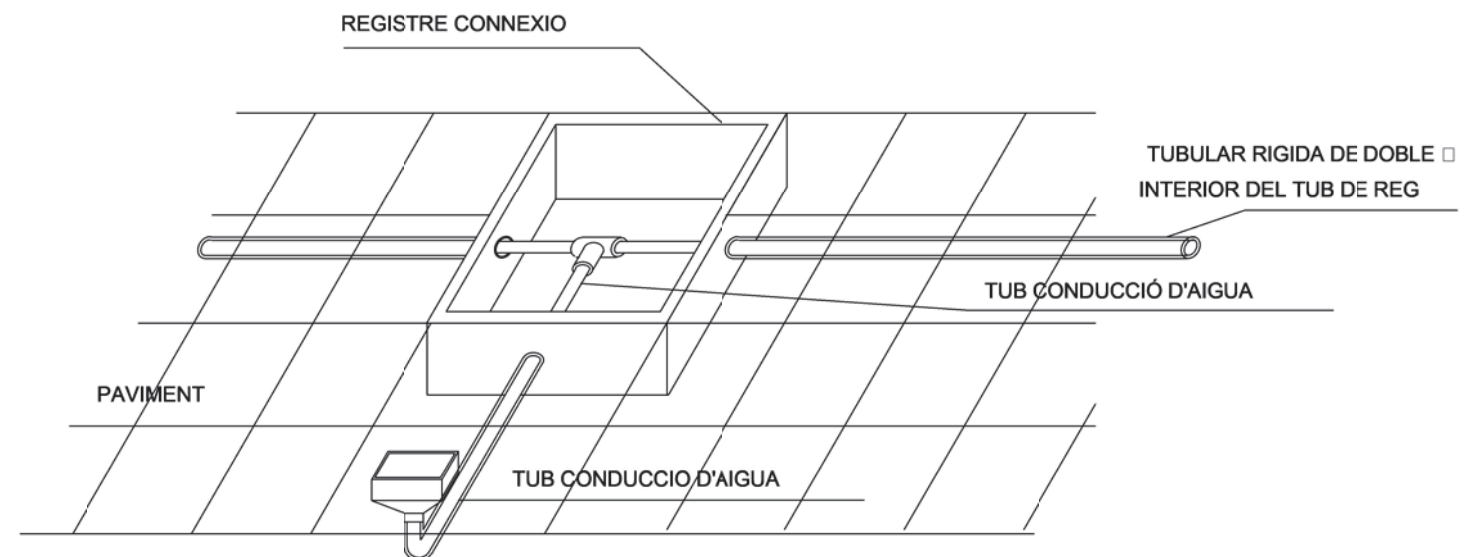
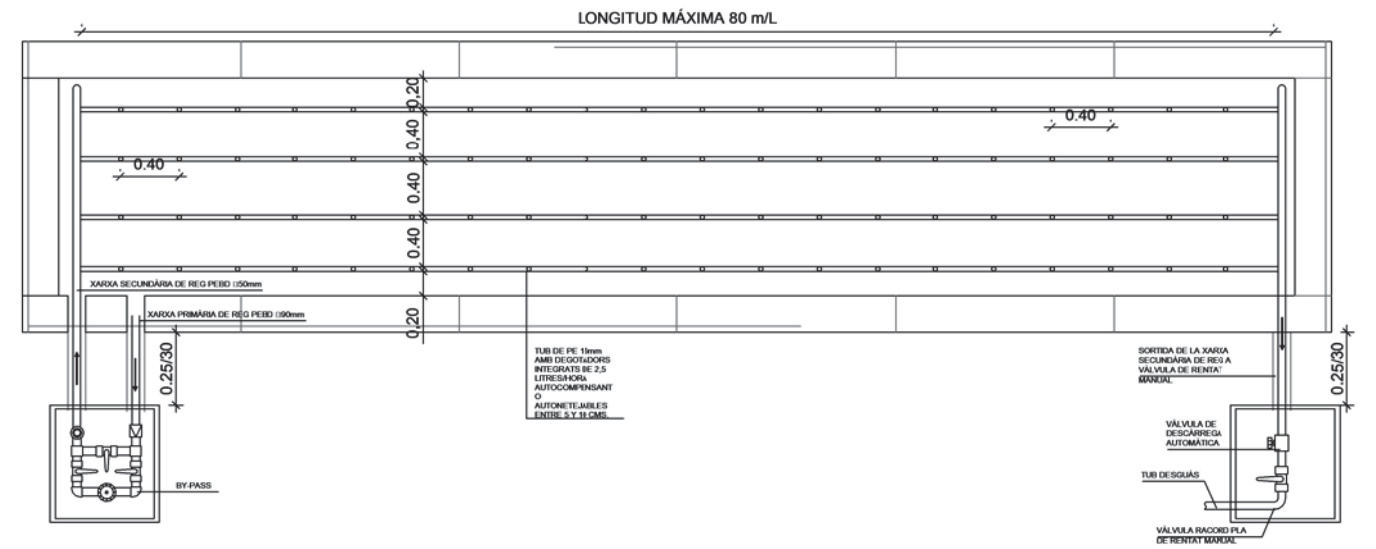


PAVIMENT CALÇADA

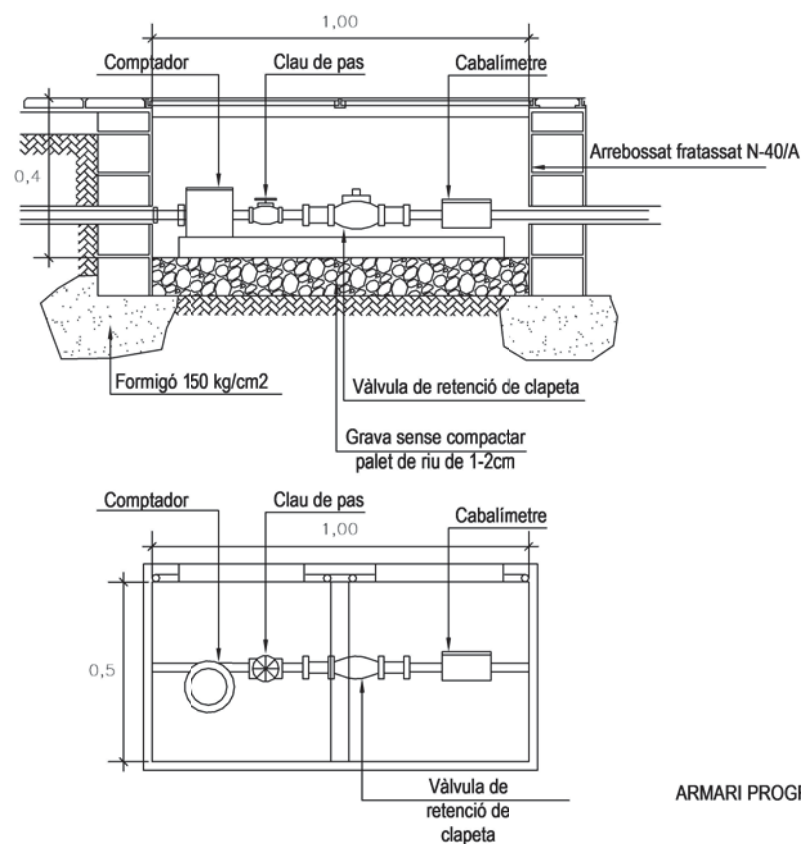




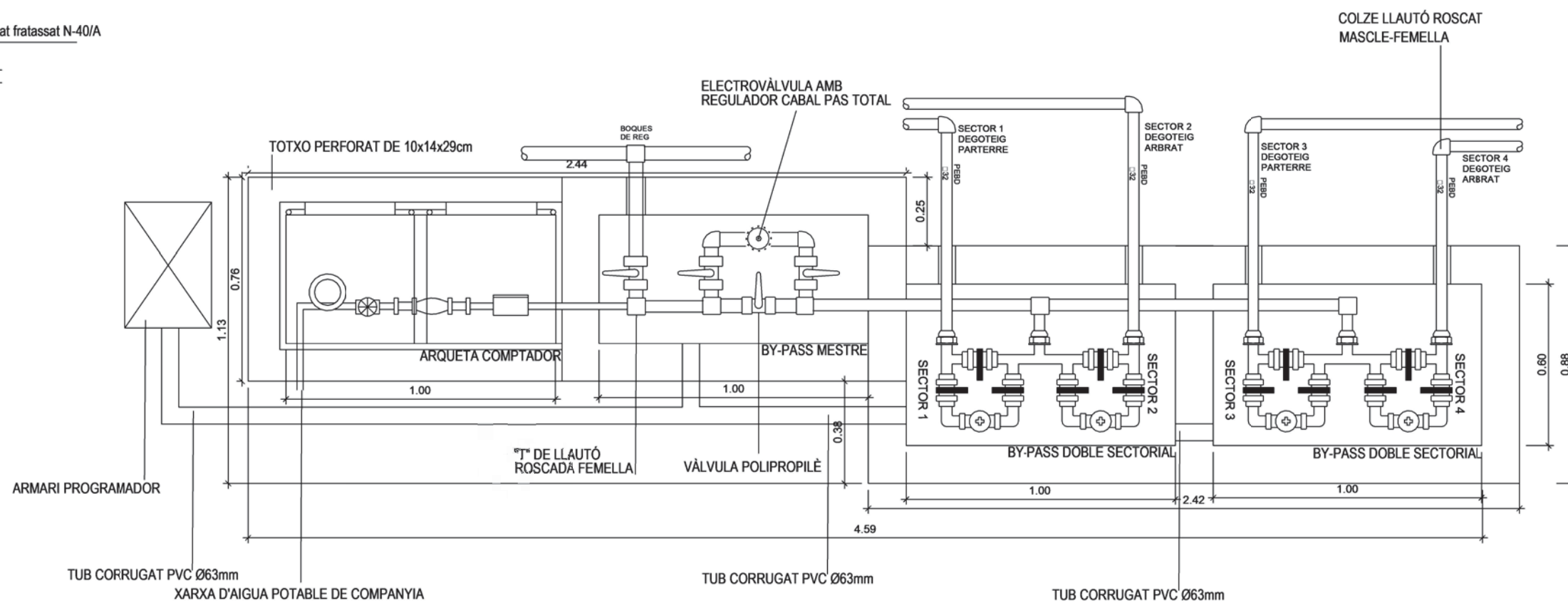
DETALL REG PER DEGOTEIG ARBRAT



DETALL TUBULARS CONEXIÓ BOCA DE REG



ARQUETA COMPTADOR

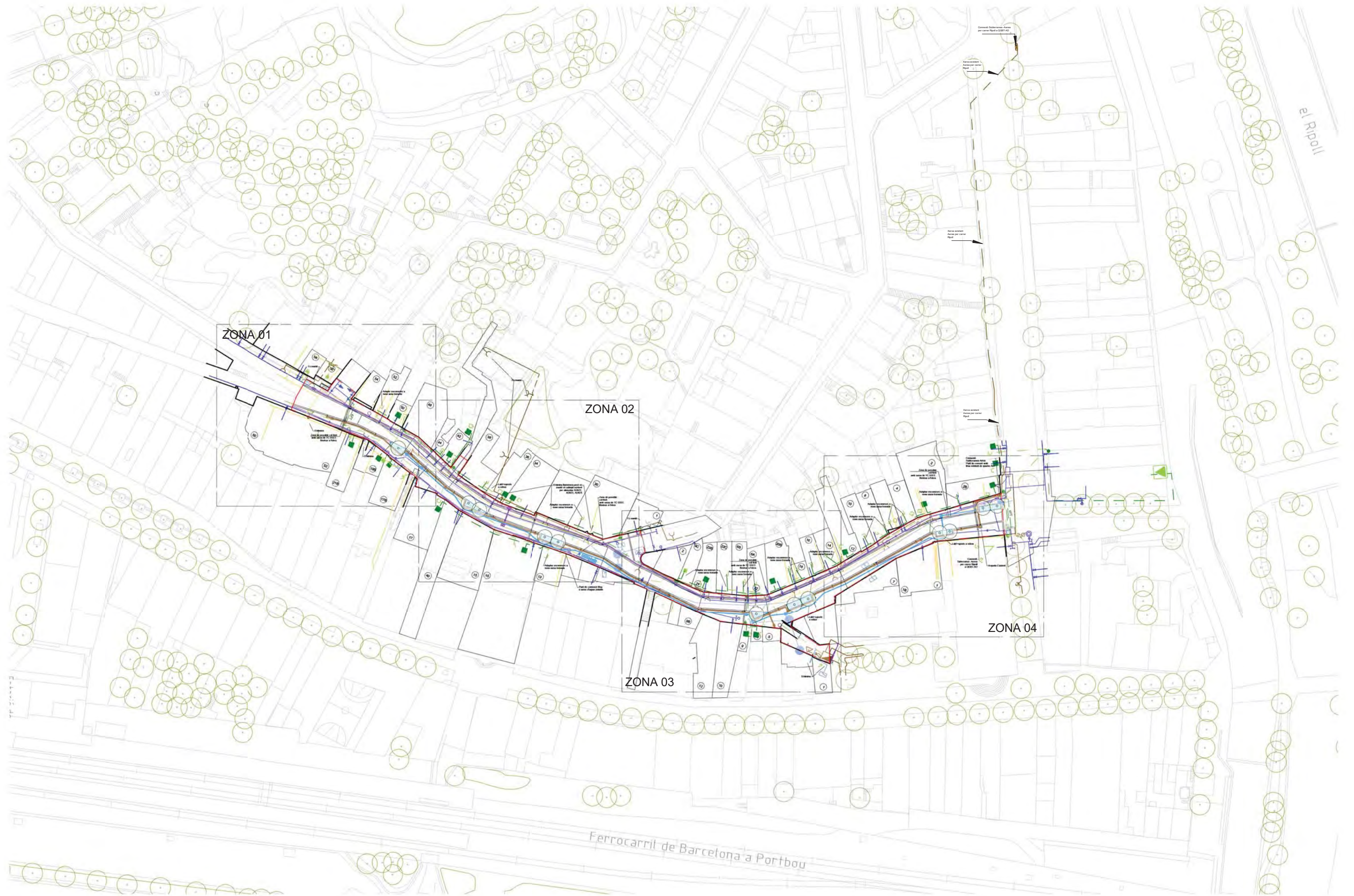


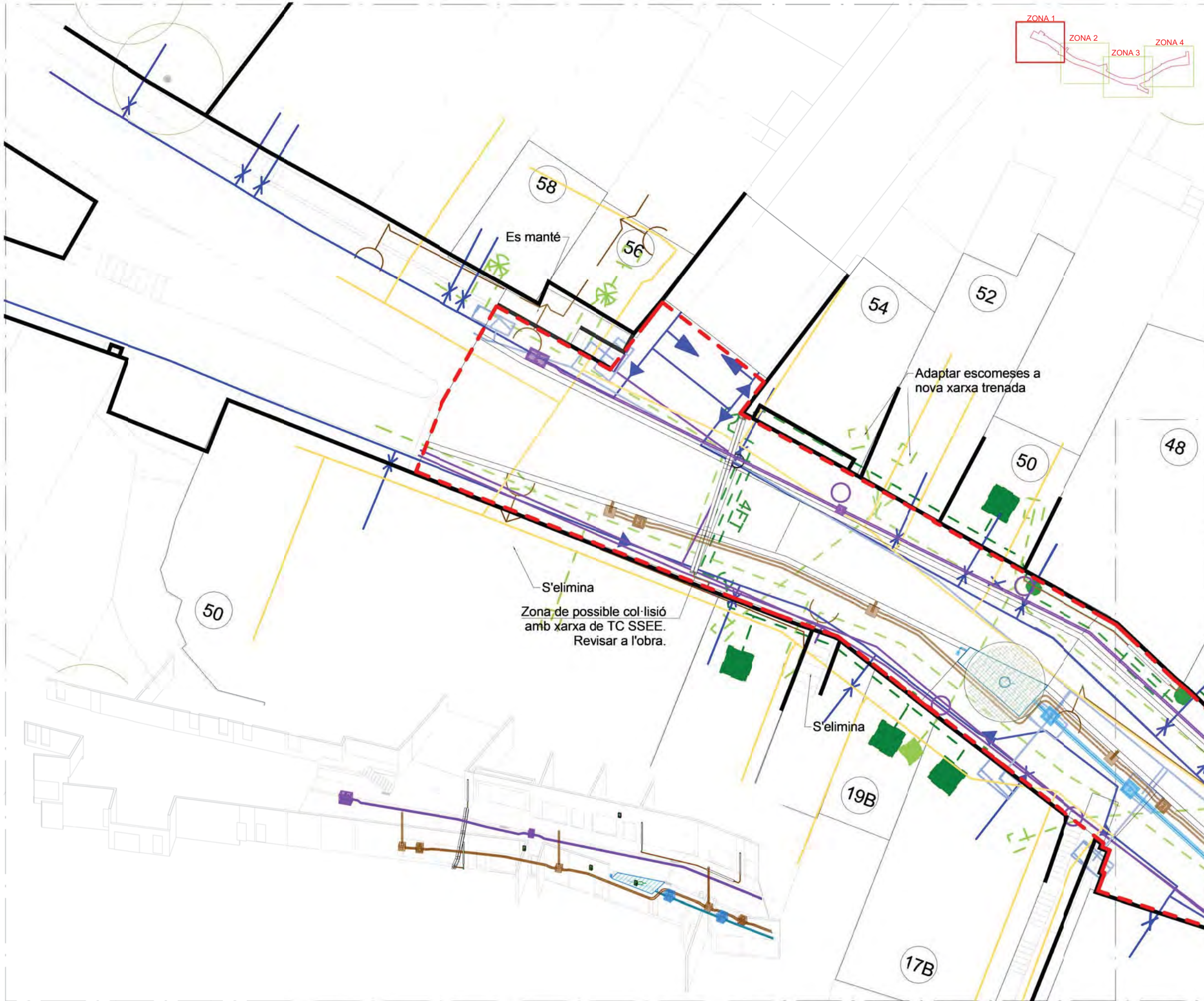
PLANTA

DETALL ARQUETA COMPTADOR - ARQUETA BY-PASS MASTER - ARQUETA BY-PASS DOBLE - ARQUETA BY-PASS DOBLE

MOSE_CO_Llistat de Plànols		
No.	Nombre de plano	Escala

S A 0 0	LLISTAT DE PLÀNOLS COORDINACIÓ	1/1000
SN47	PLANTA GENERAL COORDINACIÓ.	1/1000
SN48	PLANTA ZONA 01 COORDINACIÓ.	1/200
SN49	PLANTA ZONA 02 COORDINACIÓ.	1/200
SN50	PLANTA ZONA 03 COORDINACIÓ.	1/200
SN51	PLANTA ZONA 04 COORDINACIÓ.	1/200
SN52	3D COORDINACIÓ.	1/200





COORDINACIÓ_Llegenda

Aigua Potable

Gas Natural

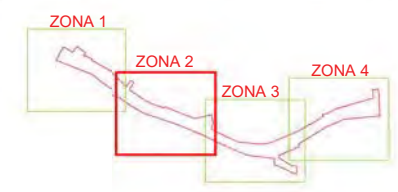
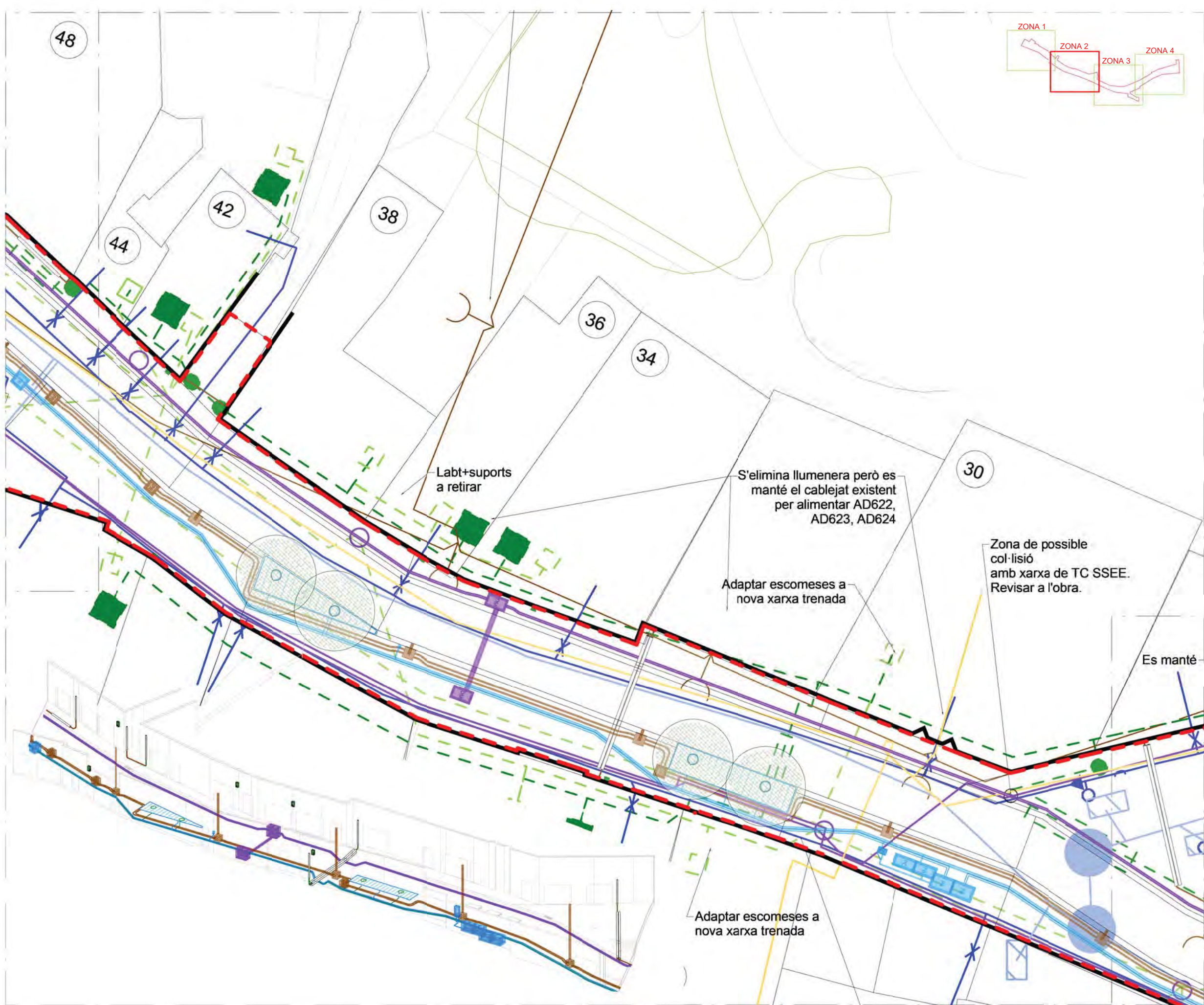
Baixa Tensió

Telecomunicacions

Reg

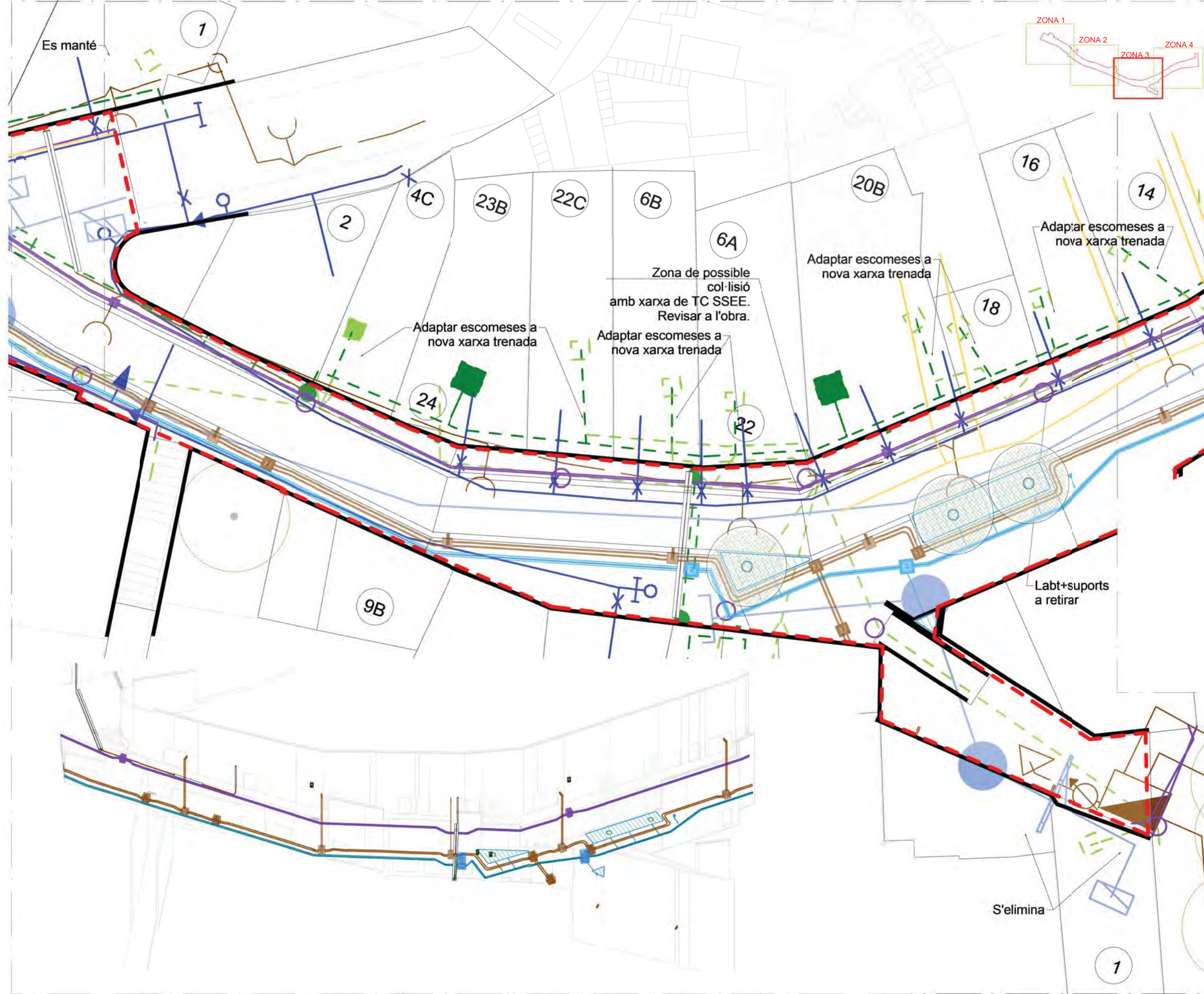
Emllumenat Públic

Clavegueram



COORDINACIÓ_Llegendra

- Aigua Potable
- Gas Natural
- Baixa Tensió
- Telecomunicacions
- Reg
- Emllumenat Públic
- Clavegueram



COORDINACIÓ_Llegenda

Aigua Potable

Gas Natural

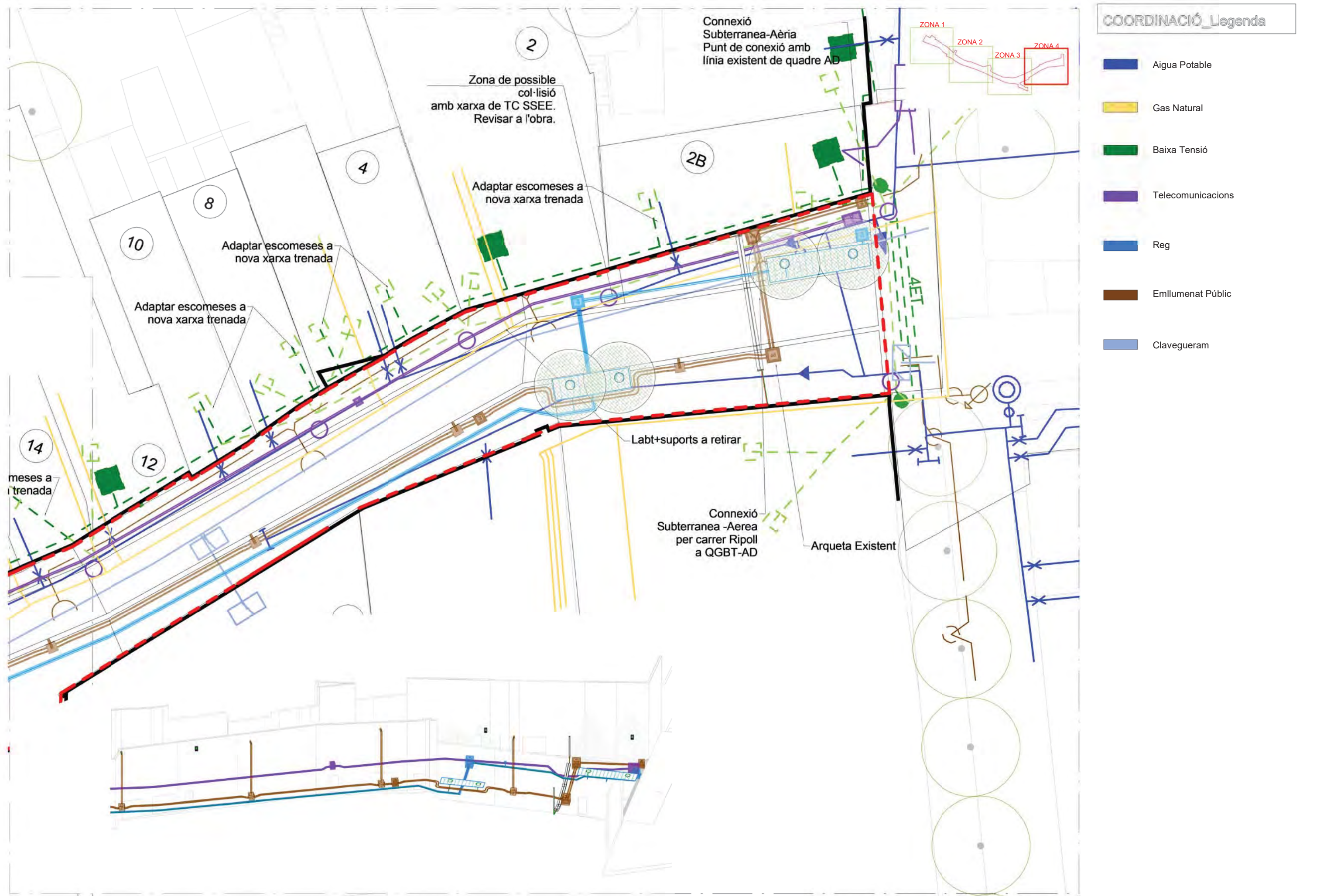
Baixa Tensió

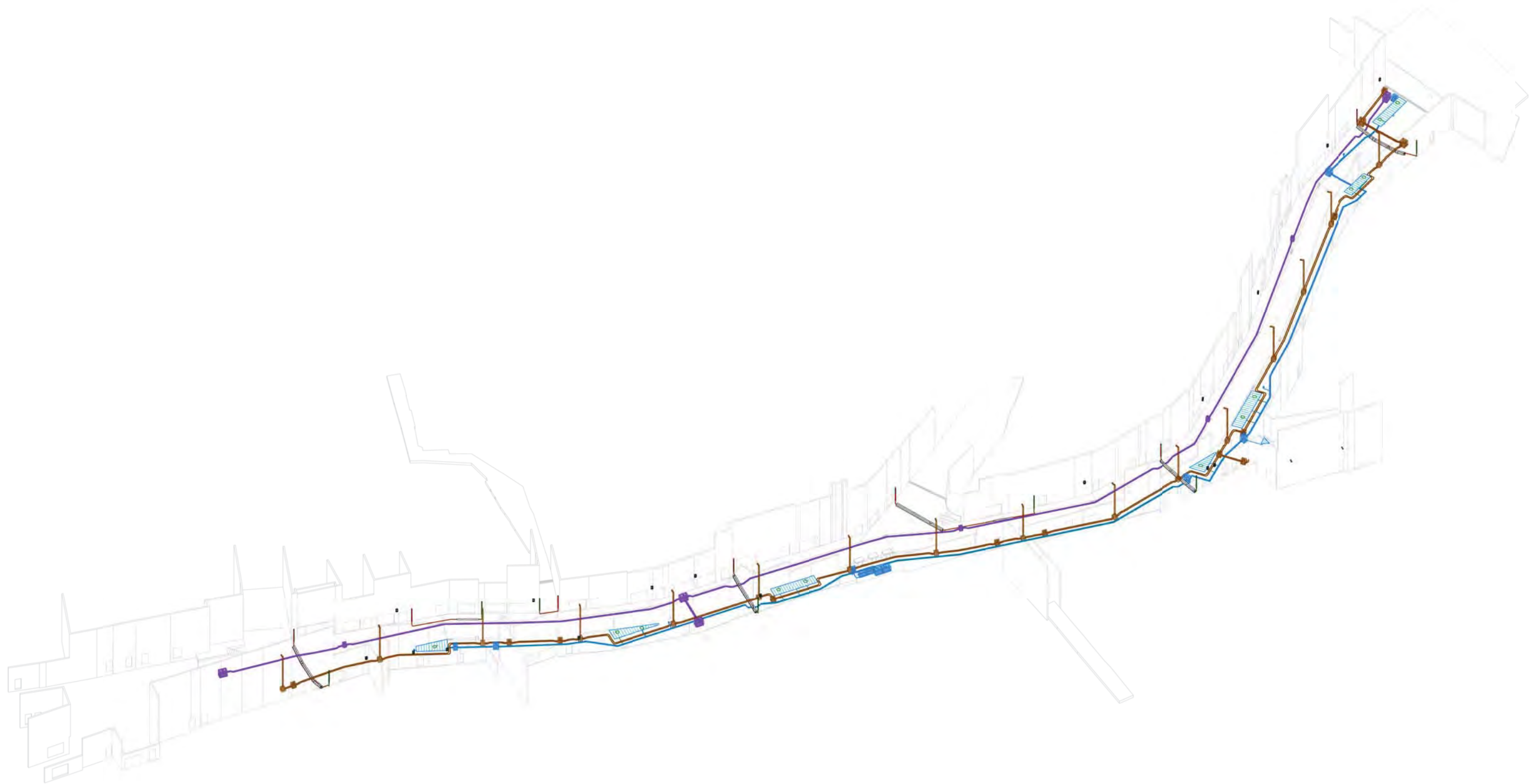
Telecomunicacions

Reg

Emllumenat Públic

Clavegueram







DOCUMENT NÚM. 3

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ÍNDEX

3.1 CONDICIONS ADMINISTRATIVES

3.2 CLÀUSULES GENERALS

3.3 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

3.1 CONDICIONS ADMINISTRATIVES

3.2 CLÀUSULES GENERALS

3.1. CONDICIONS ADMINISTRATIVES

L'entitat contractant de les obres d'aquest projecte adjuntarà el Plec de clàusules administratives en el moment de la licitació. Per defecte s'aplicaran les disposicions generals, facultatives i econòmiques establertes al Plec de clàusules administratives generals (PCAG) per a la contractació d'obres de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, plec que l'AMB utilitza.

3.2. CLÀUSULES GENERALS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

3.2.1. Obligacions de caire ambiental per part del contractista.

Atès que l'AMB ha decidit acollir-se i subscriure's als requisits establerts en la norma UNE EN ISO 14001/2004 referida a sistemes de gestió ambiental, s'estableix que:

"És facultat de l'AMB la supervisió de les activitats amb repercussió ambiental que es desenvolupin durant l'execució de les obres".

Atès que, depenent de la temàtica ambiental que es tracti i de la legislació i reglamentació aplicables, convé que la distribució de responsabilitats legals i de responsabilitats operatives quedi perfectament establerta i, sempre que sigui possible, perfectament delimitada, les obres es realitzaran complint amb els aspectes ambientals següents:

1. Legislació i reglamentació

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i el manteniment al dia de la legislació i la reglamentació ambiental que aplica i el compliment de les obligacions i requisits derivats de l'esmentada reglamentació, en totes les seves activitats, en totes les seves instal·lacions i en tots els àmbits de competència, inclosos els àmbits de legislació i reglamentació europea, estatal, autonòmica, d'entitats i consorcis locals i de procedència municipal.

L'AMB es reserva el dret de procedir a visites de comprovació o sol·licitar evidències del compliment legal i reglamentari per part del contractista quan estimi que l'incompliment de determinats requisits podria afectar negativament la gestió ambiental sota la responsabilitat de supervisió de l'AMB.

2. Emissions a l'atmosfera

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i el manteniment al dia de la legislació i la reglamentació que aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen, tals com els controls reglamentaris dels punts d'emissió de gasos de combustió o àrees d'emissions difuses de pols o d'altres contaminants.

Les empreses d'aplicació de tractaments de plaguicides o de tractaments per dispersió hauran de ser especialment curoses en les tècniques d'aplicació, en la senyalització de perill i en els horaris escollits.

L'AMB es reserva el dret de procedir a realitzar visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits que pertoquin a la seva empresa.

3. Abocaments a l'aigua

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i el manteniment al dia de la legislació i la reglamentació que aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen, tal com els controls reglamentaris dels punts d'abocament d'aigües residuals o d'aigües procedents de la prestació de servei.

Per la seva especial significació, l'AMB procedirà a mesures de supervisió especials en els casos en què:

-Es procedeixi a l'abocament d'aigües residuals a terrenys inclosos en l'àmbit en què es desenvolupa l'activitat sota supervisió de l'AMB. En aquest cas, l'AMB es reserva el dret de sol·licitar evidències que es disposa dels permisos reglamentaris ja sigui de les entitats locals de l'aigua (ELA), autonòmica (ACA) o de l'organisme competent de l'Administració central (costos). I també de sol·licitar, evidències que es fan els controls i es respecten els límits de vessament establerts per l'entitat administrativa competent.

- En les àrees d'activitat on es faci instal·lació i manteniment de cabines sanitàries, l'AMB es reserva el dret de sol·licitar l'evidència dels corresponents permisos d'abocament i l'evidència que el transport i la gestió dels residus i de les aigües negres es realitza conforme a la reglamentació i mitjançant vehicles i equips adequats. En qualsevol dels dos casos, l'AMB es reserva el dret per a procedir a realitzar visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits que li pertoquin a la seva empresa.

4. Descàrregues al sòl i prevenció de la contaminació de sòls.

Els possibles episodis de contaminació del sòl, independentment de les responsabilitats legals de l'empresa contractista, afecten la funció de supervisió de l'AMB i terrenys sota la responsabilitat de gestió de les entitats locals que formen part de l'AMB.

Sense tenir en compte possibles episodis d'emergència ambiental a causa d'abocaments accidentals, s'identifiquen com a possibles focus de contaminació l'existència d'abocaments d'aigües residuals al terreny i l'existència de canonades soterrades.

Un altre possible focus de contaminació del sòl identificat, correspon a les zones d'estacionament de màquines i de vehicles propietat de l'empresa contractista, que presentin petites pèrdues d'olis o de líquids hidràulics i que amb el temps puguin provocar contaminacions rellevants del sòl.

L'AMB es reserva el dret de procedir a fer visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits aplicables i, si és el cas, de detectar contaminació del sòl que sigui assignable a l'activitat del contractista. El contractista es compromet a reparar el sòl contaminat o a assumir els costos de la reparació si se li requereix per part de l'AMB.

5. Consum energètic i consum d'aigua

El contractista establirà les seves mesures enfocades a l'estalvi o a la millora de l'eficiència dels consums energètics i dels consums de recursos naturals inclòs el consum d'aigua en les àrees d'activitat que comporta l'execució de les obres, en els magatzems, en els recintes de manteniment i en les instal·lacions d'oficines. L'AMB es reserva el dret de comprovar el compliment de les bones pràctiques ambientals per part del contractista pel que fa a aquest vector ambiental.

6. Soroll i vibracions

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i el manteniment al dia de la legislació i la reglamentació que aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen pel que fa a emissió de soroll i vibracions.

Aquest aspecte ambiental és d'especial consideració en el cas de la maquinària, vehicles i equips emprats en l'execució de les obres i en la gestió dels residus corresponents, tenint en compte l'existència de zones residencials properes i l'existència de zones de protecció especial del medi natural.

Les màquines, vehicles i equips que s'utilitzin compliran els requisits reglamentaris establerts, es fixaran i es respectaran els horaris de treball que es demostrin més adients i es tindran en compte les ordenances municipals que en cada cas puguin afectar.

L'AMB es reserva el dret per a la supervisió del compliment dels horaris i per a la comprovació o la sol·licitud d'evidències del compliment dels requisits aplicables d'emissió de nivell sonor de les màquines per a les quals existeixi reglamentació a nivell nacional o europeu.

7. Residus

És responsabilitat del contractista la gestió dels residus que generi durant l'execució de les obres. La gestió d'aquests residus es realitzarà conforme a la reglamentació aplicable en cada cas i d'acord amb el que estableix el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, el Decret 89/2010, de 29 de juny, i la resta de la reglamentació en vigor.

El contractista es compromet a gestionar els residus generats per ell durant l'execució de les obres, la gestió, i a fer-ho conforme està establert en la legislació i la reglamentació vigent. L'AMB es reserva el dret de supervisar el correcte emmagatzematge temporal dels residus i de sol·licitar en qualsevol moment informació sobre la gestió realitzada i les evidències documentals d'aquesta gestió.

8. Medi natural i impacte visual

El contractista es compromet a respectar en tot moment les zones d'especial protecció del medi natural i vetllarà per minimitzar sempre que sigui possible, el deteriorament de l'impacte visual.

Qualsevol dany o deterioració que es detecti serà comunicat immediatament a l'AMB per tal que es pugui procedir a la seva restauració o a la minimització dels seus efectes.

Les possibles actuacions de millora o de modificació de l'impacte visual o de la cura dels espais classificats que es puguin suggerir o sol·licitar per part dels contractistes hauran de ser comunicades a l'AMB i coordinades amb el contractista.

9. Situacions d'emergència ambiental – plans d'emergència ambientals

Els contractistes que realitzin les obres objecte d'aquest projecte, han de realitzar una identificació dels riscos ambientals derivats de l'execució de les obres.

Una vegada identificats els riscos ambientals, faran un pla d'emergència ambiental per tal d'eliminar aquests riscos o per disposar de les mesures adequades per minimitzar-los si el risc no es pot evitar.

La identificació i el pla constaran per escrit, estaran a la disposició del personal present en les àrees d'activitat i el personal estarà capacitat i entrenat per a l'aplicació del pla en cas que es doni una situació d'emergència.

L'AMB, depenent del grau crític dels riscos identificats, es reserva el dret de sol·licitar evidències de l'existència del pla, de l'adequació dels equips i els mitjans d'intervenció i de la capacitat i entrenament del personal de l'empresa contractista en relació amb els riscos ambientals, i de la capacitat del personal per a l'aplicació del pla en cas d'emergència.

En qualsevol cas, el contractista ha de tenir en compte els principis generals següents (aquests principis no són limitatius, atès que en treballs o serveis específics poden presentar-se una varietat important de diferents riscos ambientals):

- En cas d'haver d'entrar o de dipositar en obra productes o equips que puguin ocasionar incidències ambientals, el contractista ha d'informar a la direcció facultativa o al tècnic de l'AMB assignat a l'obra sobre el grau de perillositat del producte / equip, i prendrà les mesures de seguretat pertinents per tal d'evitar abocaments o impactes incontrolats. Si l'AMB té coneixement previ del fet que per al desenvolupament d'una activitat es requereix l'entrada de productes químics que puguin presentar determinats riscos, se li farà lliurament de l'imprès corresponent per a la “Comunicació d'entrada i ús o d'emmagatzematge temporal de productes químics” FM 553.01.02. En cas que el seu treball requereixi de l'entrada de productes químics i no se li hagi fet lliurament de l'imprès esmentat, l'empresa l'haurà de sol·licitar, complimentar i lliurar al'AMB.
- Està prohibit l'abocament als lavabos o serveis o al clavegueram de qualsevol substància que pugui provocar impactes ambientals (dissolvents, restes de pintures, restes de plaguicides, productes tòxics, productes corrosius, productes perillosos per al medi ambient, etc.).
- Les eventuais labors de neteja que puguin derivar-se de l'activitat del contractista es realitzaran sense contravenir cap norma externa o interna referent a la qualitat d'afluents i d'abocaments.
- En cas de dubte o de situació d'emergència, el personal del contractista es posarà en contacte urgentment amb la direcció facultativa o amb el tècnic de l'AMB assignat a l'obra per tal de seguir les indicacions d'actuació. Per exemple, en cas d'abocament accidental o en la generació d'un residu no contemplat en la gestió de residus de l'AMB.
- Els vehicles i maquinària que hagin de ser utilitzats en obra es trobaran en bones condicions de manteniment, sobretot pel que fa a emissió de sorolls, gasos i sense vessaments ni fuites d'olis o d'altres productes.
- Els possibles danys en matèria de sòls, aigües, emissions o impactes sobre el medi ambient derivats de la negligència de l'activitat del contractista hauran de ser subsanats i reparats abans de donar per finalitzat el servei prestat.

3.2.2. Gestió de residus

Forma part d'aquest Plec de prescripcions tècniques, el Plec de prescripcions tècniques que forma part de l'annex de gestió de residus d'aquest projecte.

3.2.3. Jardineria i reg

Forma part d'aquest Plec de prescripcions tècniques, el contingut de l'annex de Plantacions i l'annex de Reg d'aquest projecte en tot allò que fa referència als materials a utilitzar a l'obra, al control de qualitat a fer, a les actuacions a realitzar pel seu manteniment i, en definitiva, a com es regularà la seva execució.

3.2.4. Enllumenat

Forma part d'aquest Plec de prescripcions tècniques, el contingut de l'annex d'Enllumenat públic d'aquest projecte en tot allò que fa referència als materials a utilitzar a l'obra, al control de qualitat a fer, a les actuacions a realitzar pel seu manteniment i, en definitiva, a com es regularà la seva execució.

3.2.5. Serveis existents, serveis afectats i nous subministraments i instal·lacions

Forma part d'aquest Plec de prescripcions tècniques, el contingut de l'annex de Serveis existents, serveis afectats i nous subministraments i instal·lacions d'aquest projecte en tot allò que fa referència als materials a utilitzar a l'obra, al control de qualitat a fer, a les actuacions a realitzar pel seu manteniment i, en definitiva, a com es regularà la seva execució.

3.3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

B MATERIALS

B0 MATERIALS BàSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/m}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)

- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178) - Aigua per a formigó armat: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm)
- Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm) - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm)

- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es

tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se

la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BàSICS

B03 GRANULATS

B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310500,B0311010,B0310020,B0315601,B0312010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li

fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi

explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 2

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): $\leq 1\%$ en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més,

els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític;
Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granulats (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE-EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretensat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

+-----+							
Material retintut acumulat, en % en pes, en els tamisos							
+-----+							
Límits	+-----+						
4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	
+-----+							
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100
+-----+							

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari

per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes
Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 3
Equivalent de sorra (EAV)(UNE-EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

+-----+		
Tamís	Percentatge en	Condicions
UNE 7-050	pes que passa	
mm	pel tamís	
+-----+		
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
+-----+		
Altres		C - D <= 50
condi-		D - E <= 50
cions		C - E <= 70
+-----+		

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 4

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat

pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.

* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives

nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives

nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs

d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 5

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE. En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions

de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser,

abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (S03)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera

necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 6

B032 SAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0321000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres

matèries estranyes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50

Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul

Mida del granulat:

- Sauló garbellat: ≤ 50 mm

- Sauló no garbellat: $\leq 1/2$ gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:

- Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),

- Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)

- I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)

- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:

- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)

- Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)

- Humitat natural (UNE EN 1097-5)

- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:

- Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)

- Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 7

s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B033 GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0331Q10,B0330020,B0332Q10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons

- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments

- Material per a drenatges

- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provinents d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són

els següents:

- Granulats reciclats provinents de construcció de maó

- Granulats reciclats provinents de formigó

- Granulats reciclats mixtes

- Granulats reciclats prioritàriament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li

fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.

- Estudi de morfologia.

- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la

DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retintut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més,

els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 8

- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
- Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
- Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
- Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes

de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons: $\geq 90\%$ en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó: $> 95\%$

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons de resistència característica ≤ 20 N/mm² utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m³.

Contingut de ceràmica: $\leq 10\%$ en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: $\geq 95\%$ en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

Ús admissible:

- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o Iib

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons

- Per a drens

- Per a paviments

- Per a confecció de mesclures grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític;

Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà

menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $>45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)

- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $\leq 45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)

- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:

- Lloses superiors de sostres, amb TMA $< 0,4$ del gruix mínim

- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat

sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA $< 0,33$ del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 9

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: $< 3\%$

- Per a granulats reciclats mixtos: $< 5\%$

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: $\leq 35\%$

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals $\leq 1\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: $\leq 1\%$ en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques: $\leq 2\%$ en pes

- Granulats reciclats mixtos: $\leq 1\%$ en pes

- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: $\leq 0,1\%$ en pes

- Altres granulats: $\leq 0,4\%$ en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: $\leq 0,8\%$ en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques: $\leq 1\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,05\%$ en massa

- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl⁻:

- Granulats reciclats mixtos: $< 0,06\%$

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1 (Apart.) 14.2 serà $\leq 1\%$ per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: $< 0,5\%$

- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Angeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcals del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat

pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 10

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de varies capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres

geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les

condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat

pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 11

- Data del lliurament
- Nom del peticionari

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio:

Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio:

Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio:

Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE. En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions

de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser,

abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 12

necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (S03)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).

- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).

- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.

- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
- Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
- Desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B037 TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372000,B037R000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sols naturals o una barreja de tots dos.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 13

- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable

sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.

Composició química:

- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.

Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.

Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35

Coefficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa

Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):

- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
- Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:

- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

+-----+				
Tamisatge ponderal acumulat (%)				
Tamís UNE-EN -----				
933-2 (mm) ZA 0/32 ZA 0/20 ZAD 0/20				

40		100	--	--
32		88-100	100	100
20		65-90	75-100	65-100
12,5		52-76	60-86	47-78
8		40-63	45-73	30-58
4		26-45	31-45	14-37
2		15-32	20-40	0-15
0,500		7-21	9-24	0-6
0,250		4-16	5-18	0-4
0,063		0-9	0-9	0-2

+-----+

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.

Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 14

- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:

- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%

- Índex granulomètric d'envel·liment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:

- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- * Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígit de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
- Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).
- Referència a la norma EN 13242.
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.
- Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 15

S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes

o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.

En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:

- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents

assaigs d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada

s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i

els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03D TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D1000,B03D5000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 16

S'han considerat els tipus següents:

- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:

La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.

TERRA SELECCIONADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%

Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%

o en cas contrari, ha de complir:

- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10

Índex CBR (UNE 103502):

- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3

TERRA ADEQUADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%

Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%

Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%

Límit líquid (UNE 103103): < 40

Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:

- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103502):

- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10
- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20

TERRA TOLERABLE:

Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):

- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%

Contingut guix (NLT 115): < 5%

Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%

Límit líquid (UNE 103103): < 65%

Si el límit líquid és > 40, ha de complir:

- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)

Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa

Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)

Índex CBR (UNE 103502):

- Nucli o fonament de terraplè >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 17

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS

Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS

Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència

indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m3:

- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CEMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B051U012,B0512401,B0511401.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop

endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica

Europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 18

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTOS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets

1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment portland	CEM I
Ciment portland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment portland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment portland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment portland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment portland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment portland amb filler calcarí	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment portland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B

Reurbanització carrer Domènec Fins
Montcada i Reixac
Pàgina: 19

| Ciment compost | CEM V/A |
| | CEM V/B |
+-----+
En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B
i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTES D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTES BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTES RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:
+-----+
| Denominació | Designació |
+-----+
| Ciment pòrtland | I |
+-----+
| Ciment pòrtland amb escòria | II/A-S |
| | II/B-S |
+-----+
| Ciment pòrtland amb fum de sílice | II/A-D |
+-----+
| Ciment pòrtland amb Putzolana | II/A-P |
| | II/B-P |
+-----+
| Ciment pòrtland amb cendres | II/A-V |
| volants | II/B-V |
+-----+
Ciment amb escòries de	III/A
forn alt	III/B
	III/C
+-----+	
Ciment putzolànic	IV/A
	IV/B
+-----+	
Ciment compost	CEM V/A
+-----+
Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 20
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTES COMUNS (CEM) I CIMENTES DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de

pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims díigits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 21

- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del

Reial Decret 1313/1988

- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una

inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el

Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o

per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duren terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 22

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300C,B064300B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat

- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2

(20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)

- C: Llettra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.

- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la

mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de

les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant

també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2.

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 23

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- $f_{cm}(t) = f_{cc}(t) \cdot f_{cm}$
- $f_{cc} = \exp s [1 (28/t)^{1/2}]$

(on f_{cm} : Resistència mitja a compressió a 28 dies, f_{cc} : coeficient que depèn de l'edat del formigó, t : edat del formigó en dies, s : coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
- 2.300 kg/m³ si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$
- 2.400 kg/m³ si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$

- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant. Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: $< 175 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada: $< 185 \text{ kg/m}^3$

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: Nul
- Consistència plàstica o tova: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència fluida: $\pm 2 \text{ cm}$
- Consistència líquida: $\pm 2 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 24

- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
- Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d $> 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Granulat gruixut d $\leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

+-----+		
	Assentament con	Condicions
	d'Abrams(mm)	d'ús
+-----+		
	130 $\leq$ H $\leq$ 180	- Formigó abocat en sec
	H $\geq$ 160	- Formigó bombejat, submergit o
		abocat sota aigua amb tub tremie
	H $\geq$ 180	- Formigó submergit, abocat sota
		fluid estabilitzador amb tub tremie
+-----+		

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

+-----+		
	Grandària	Contingut
	màxima del	mínim de
	granulat(mm)	ciment(kg)
+-----+		
	32	350
	25	370
	20	385

| 16 | 400 |
+-----+

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a

amassada

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 25

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLS FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament

- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:

- Resistència a la compressió
- Tipus de consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:

- Contingut de ciment per m3
- Relació aigua/ciment
- Tipus, classe i marca del ciment
- Contingut en addicions
- Contingut en additius
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 sèries de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es

realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
- Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 26

- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
- Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
- Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin

d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres

- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió F_{cd} no superior a 10 N/mm².

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó

- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:

- Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:

- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)

- Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)

- Terrossos d'argila (UNE 7133)

- Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)

- Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)

- Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:

- Coeficient de Los Angeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)

- Substàncies perjudicials (EHE)

- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)

- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.

- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.

- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.

- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):

- Contingut d'aire ocluit en el formigó (UNE 83315)

- Consistència (UNE 83313)

- Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es predrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel matí i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≤ 30

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 27

- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81

de l'EHE-08: $N \geq 1$

- Altres casos: $N \geq 3$

- Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≥ 35 i ≤ 50

- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81

de l'EHE-08: $N \geq 1$

- Altres casos: $N \geq 4$

- Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≥ 50

- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81

de l'EHE-08: $N \geq 2$

- Altres casos: $N \geq 6$

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a

control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, x_i , de les

determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: $x_1 \leq$

$x_2 \leq \dots \leq x_n$

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment

reconegut, s'acceptarà quan $x_i \geq f_{ck}$. A més, es considerarà com un control d'identificació,

per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença

del

formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i

estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

$f(x) = x \cdot K_2 r_N \geq f_{ck}$

on:

- $f(x)$ Funció d'acceptació

- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades

- K_2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:

- 3 pastades: $K_2 \ 1,02$; K_3 : 0,85

- 4 pastades: $K_2 \ 0,82$; K_3 : 0,67

- 5 pastades: $K_2 \ 0,72$; K_3 : 0,55

- 6 pastades: $K_2 \ 0,66$; K_3 : 0,43

- r_N : Valor del recorregut mostral definit com a: $r_N = x(N) \cdot x(1)$

- $x(1)$: Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

- $x(N)$: Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

- f_{ck} : Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o

són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es

controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: $f(x(1)) = x(1)$

$K_3 s_{35}^* \geq f_{ck}$.

On: s_{35}^* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó

si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval

corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors

estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la $f_{c,real}$ correspon a

la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major,

ocupa el lloc $n=0,05 \cdot N$, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és

igual o inferior a 20, $f_{c,real}$ serà el valor de la resistència de la pastada més baixa

trobada

a la sèrie.

S'acceptarà quan: $f_{c,real} \geq f_{ck}$

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors

- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del

subministrament

- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28

dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels

límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas

contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els

ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:

- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida.

En altre cas:

- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre

acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac

Pàgina: 28

- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302)

que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302. El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar

la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.

- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06F FORMIGONS MAGRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1150.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla homogènia d'àrids, ciment, aigua i additius, per a ús en capes de base sota paviments de formigó, elaborada en una central de mescla discontinua que compleixi les exigències de l'article 551.4.2 del PG 3 vigent.

CONDICIONS GENERALS:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08 i l'article 551 del PG 3 vigent.

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid en la mescla.
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 32 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2.

- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a la mescla total.

- La resistència característica a compressió simple a 7 i a 28 dies.

- La consistència del formigó magre fresc i el contingut d'aire ocluit.

Resistència característica a compressió als 28 dies, segons UNE-EN 12390-3: ≥ 15 MPa

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 29

Assentament, segons UNE-EN 12390-3: 1-6 cm

Pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm, segons UNE-EN 933-2, inclòs el ciment: ≥ 250 kg/m³

Contingut de ciment: ≥ 150 kg/m³

Relació ponderal aigua/ciment: $\leq 1,15$

Classe de ciment: 32,5N o 42,5N; 42,5 R en èpoques fredes, amb autorització de la DF

No s'han d'utilitzar ciments d'aluminat de calci, ni barreja de ciments amb addicions que no s'hagin fet a fàbrica.

Proporció d'aire ocluit, segons UNE-EN 12350-7: $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà els additius que puguin utilitzar-se per

a obtenir la treballabilitat adequada o millorar les característiques de la mescla. El Director de les Obres establirà la necessitat d'utilitzar additius i el seu mètode d'ús d'acord amb les condicions d'execució, les característiques de l'obra i les condicions climàtiques.

En qualsevol circumstància, els additius utilitzats hauran de disposar de marcatge CE, certificat de producció en fàbrica i Declaració de Prestacions, d'acord amb les condicions establertes a la norma UNE-EN 934-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera o en camions de caixa llisa i estanca. En aquest últim

cas, els camions han d'anar proveïts d'una lona o cobertor per protegir el formigó durant el transport.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data i hora d'entrega
- Identificació del peticionari
- Formigons designats per propietats, indicant com a mínim:
- Resistència a la compressió
- Tipus de consistència
- Grandària màxima del granulat
- Formigons designats per dosificació, indicant com a mínim:
- Contingut de ciment per m³
- Relació aigua/ciment
- Tipus, classe i marca del ciment
- Contingut en addicions
- Contingut en additius
- Tipus d'additiu segons UNE-EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 30

- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

El subministrador, a petició de la DF, haurà de lliurar els certificats i la documentació que reglamentàriament acrediti el marcatge CE dels productes o en el seu defecte els resultats dels assajos indicats al article 551 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL:

Determinació de la fórmula de treball que ha d'assenyalar, com a mínim:

- La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid en la mescla.
- La granulometria dels àrids combinats pels diferents tamisos, des de 40 mm a 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas, de cada additiu, referides a la mescla (en massa o volum segons correspongui).
- La resistència característica a compressió simple, a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó magre fresc i el contingut d'aire ocluit.

Per a cada fórmula de treball analitzada es realitzarà:

- Assaig de resistència a compressió simple, segons UNE-EN 12390-3, sobre provetes procedents de 6 pastades diferents, confeccionant 2 sèries de 2 provetes per pastada, segons UNE-EN 12390-2. Una sèrie de cada pastada s'assajarà a 7 dies i l'altra a 28 dies.

Control dels components del formigó verificant els valors declarats al documents de marcatge CE, o en cas de materials que no tinguin obligació legal de disposar de marcatge CE, realitzant les comprovacions indicades al article 551.9 del PG 3 vigent.

Control de fabricació:

- Determinació de la granulometria de mostres d'àrids, segons UNE-EN 933-1
- Precisió de les bàscules de dosificació
- Aspecte del formigó a la sortida de la amasadora
- Temperatura del formigó a la sortida de la amasadora
- Contingut del aire ocluit, segons UNE-EN 12.350-7
- Consistència, segons UNE-EN 12350-2
- Fabricació i conservació de provetes per assaig a compressió simple, segons UNE-EN 12390-2

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els criteris de presa de mostres seran els indicats a l'article 551.9 del PG 3 vigent.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Cap material es pot utilitzar a la fabricació del formigó fins que la DF doni la seva aprovació en funció dels resultats dels assajos realitzats.

El formigó que tingui un aspecte segregat o amb falta d'homogeneïtat al recobriment del granulat es rebutjarà, així com l'amassada que tingui una consistència que superi els límits establerts a la fórmula de treball.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06N FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NN14C,B06NN12C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret. S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del

formigó estructural al procés d'abocat

- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 31

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns

excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries

siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5

Contingut de ciment: >= 150 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: Nul
- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 32

- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat

- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
- Tipus i contingut de ciment
- Relació aigua ciment
- Contingut en addicions, si es el cas
- Tipus i quantitat d'additius
- Tipus d'additiu segons UNE-EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment

reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0718U00,B0710150,B071M020,B0710280.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 33

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
 - Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
 - Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
- La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
- En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
- Temps d'us (EN 1015-9)
- Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
- Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
- Resistència a compressió (EN 1015-11)
- Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
- Absorció d'aigua (EN 1015-18)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
- Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745)
- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
- Densitat (UNE-EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
- Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
- Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
- Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició

i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades

(concepte de prestació):

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 34

- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter

- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A3 CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 35

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE

17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 36

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

+-----+

| Classe | Gruix nominal (mm) |

| |-----|

| < 50 | 50 a 75 | > 75 |

| |-----|

| Tolerància (mm) |

| |-----|

| T1 | ±3 | ±4 | +6,-3 |

| T2 | ±2 | ±3 | +5,-2 |

| T3 | ±1,5 | ±1,5 | ±1,5 |

+-----+

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D3 LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0D31000.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 37
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
+-----+
| Classe | Gruix nominal (mm) | |
|---|---|---|
| < 50 | 50 a 75 | > 75 |
|-----|
| Tolerància (mm) |
|-----|
| T1 | ±3 | ±4 | +6, -3 |
| T2 | ±2 | ±3 | +5, -2 |
| T3 | ±1,5 | ±1,5 | ±1,5 |
+-----+
- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D6 PUNTALS

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 38
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0D61170,B0D625A0.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:
+-----+
| | Llargària del puntal |
| Alçària muntatge |-----|
| | 3 m | 3,5 m | 4 m | 4,5 m | 5 m |
|-----|
| 2 m | 1,8 T | 1,8 T | 2,5 T | - | - |
| 2,5 m | 1,4 T | 1,4 T | 2,0 T | - | - |
| 3 m | 1 T | 1 T | 1,6 T | - | - |
| 3,5 m | - | 0,9 T | 1,4 T | 1,43 T | 1,43 T |
| 4,0 m | - | - | 1,1 T | 1,2 T | 1,2 T |
| 4,5 m | - | - | - | 0,87 T | 0,87 T |
| 5 m | - | - | - | - | 0,69 T |
+-----+
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte

directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 39
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D7 TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0D71130.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 ≤ P ≤ 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): ≤ 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% ≤ C ≤ 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): ≤ 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): ≥ 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: ≥ 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 40
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): ≥ 7%, ≤ 10%
Inflament en:
- Gruix: ≤ 3%
- Llargària: ≤ 0,3%
- Absorció d'aigua: ≤ 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: ≥ 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: ≥ 1,40 kN
- Al cantell: ≥ 1,15 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0DF ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0DF7G0A,B0DF8H0A,B0DF6F0A.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, boneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments , amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.
Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.
La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 41
ocasionats pels usos previstos.
Toleràncies:
- Fletxes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: ± 5 %
- Balcament: 5 mm/m
MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:
La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.
Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%
Diàmetre de nusos vius: ≤ 1,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: ≥ 50 cm
MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:
Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.
El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.
Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.
Resistència: 380 - 430 N/mm2
Límit elàstic: 300 - 340 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0DZA000.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 42
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant. Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat. Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient

S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA
B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0F1D2A1,B0F1D2AV,B0F1E2A1.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 43
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat pel fabricant
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
 - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1
 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
 - Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
 - Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
 - Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
 - Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.

- D1: $\leq 10\%$
 - D2: $\leq 5\%$
 - Dm: $\leq$ desviació declarada pel fabricant en %
- Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 44

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió ≥ 400 mm i envanets exteriors < 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≤ 1000 kg/m³

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≥ 1000 kg/m³

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ± 2 s (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 45

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.

El

símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims díigits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.

En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$

- R_c: Valor mig de les resistències de les provetes

- R_{ci}: Valor de resistència de cada proveta

- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:

- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6

determinacions realitzades.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 46

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B96A VORADES DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96AUG1M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer treballat a taller, per a fer vorades.

S'han considerat els materials següents:

- Vorades de planxa d'acer galvanitzat

- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.

Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT.

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.

Toleràncies:

- Llargària de les peces:

- Fins a 1000 mm: ± 2 mm

- De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm

- De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm

- De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm

- De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm

- De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm

- A partir de 25001 mm: ± 10 mm

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Protecció del galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc: ≥ 98,5 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2:

Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

* UNE-EN 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 47

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E1U002,B9E13100,B9E13200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres

- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Llargària: ≤ 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de

la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J):
- Llargària ≤ 850 mm: 5 mm
- Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K):
- Llargària ≤ 850 mm: 3 mm
- Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L):
- Llargària ≤ 850 mm: 2 mm
- Llargària > 850 mm: 4 mm

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 48

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):

- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 1,5 mm
- Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2,5 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 4 mm
- Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per

exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves

modificacions),

- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
- Dimensions nominals
- Resistència climàtica
- Resistència a flexió
- Resistència al desgast per abrasió
- Resistència al lliscament/patinatge
- Càrrega de trencament
- Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.

El

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 49

simbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom o marca identificativa del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 1339
- El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
- Sobre 3 mostres de 3 peces:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
- Resistència al xoc
- Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
- Resistència a flexió
- Estructura
- Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà

prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS
B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B9F1UPE,B9FBV3ON,B9FBV4ON.

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 50

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

RAJOLES:

Llargària: <= 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J):
- Llargària <= 850 mm: 5 mm
- Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K):
- Llargària <= 850 mm: 3 mm
- Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L):
- Llargària <= 850 mm: 2 mm
- Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 1,5 mm
- Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2,5 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 4 mm
- Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:

Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm

Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 51

la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
- Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
- Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
- Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): 5 mm
- Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 1,5 mm
- Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:

UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data

- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:

- Dimensions nominals

- Resistència climàtica

- Resistència a flexió

- Resistència al desgast per abrasió

- Resistència al lliscament/patinatge

- Càrrega de trencament

- Comportament davant del foc

- Conductivitat tèrmica

- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins

- Identificació del producte

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 52

desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent

informació:

- Nom o marca identificativa del fabricant

- Direcció registrada del fabricant

- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- Referència a la norma:

- EN 1339 per a les lloses

- EN 1338 per als llambordins

- El tipus de producte i lluc a que es destina

- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:

- Resistència al trencament

- Resistència al patinat/lliscament

- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc

- Resistència a la ruptura

- Resistència al patinat/lliscament

- Durabilitat

- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB15 BARANES D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB15B180.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils buits d'acer inoxidable que formen el bastidor i el front de les baranes de protecció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser soldable. Ha de contenir crom, crom-niquel o crom-manganès-niquel, i ser resistent als ambients corrosius.

La grandària, tipus i disposició dels perfils ha de complir les especificacions de la DT.

La unió dels perfils ha d'estar feta per soldadura.

Les peces han de ser rectes excepte indicacions expresses de la DT.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada. Els extrems han d'estar acabats segons la DT Els muntants han de tenir dispositius

d'ancoratge.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra, ha de ser tal que sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorables, la seva fletxa sigui inferior a 1/250 de la llum.

Composició química de l'acer:

+-----+			
	AISI 304(1.4301)		AISI 316(1.4401)

C	<= 0,07%	<= 0,07%	
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%	
Si	<= 1,00%	<= 1,00%	
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%	
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%	
Mo	- 2,00% - 2,50%		
+-----+			

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 53

Toleràncies:

- Gruix: 2,5%

- LLargària: 0,1%

- Alineació d'arestes: 0,2%

- Torsió del perfil: ± 1°/m

- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, amb tacs de separació per tal que les barres no flectin més d'1/250 de la llum. No s'han d'apilar trams successius.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA1 MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1M200,BBA17100,BBA1M100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.

S'han considerat els materials següents:

- Materials base:

- Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques

- Termoplàstics

- Plàstics en fred

- Materials de post-barrejat:

- Microesferes de vidre

PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada

a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.

Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.

Plàstics en fred: Producte viscosos que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.

El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:

- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 54

- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures

- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures

- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures

- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures

- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred

Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:

- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent

- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871:

- Pintures: classe LF7

- Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6

- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871:

- Pintures: ≥ 4

- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871:

- Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent

- Factor de luminància: classe UV1

- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871:

- Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)

- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)

- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871:

- Termoplàstics: classe $\geq$ SP3

- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871):

- Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al

factor de luminància.

MICROESFERES DE VIDRE:

Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retrorreflexió dels feixos de

llum incidents dels llums d'un vehicle cap al seu conductor proporciona visibilitat nocturna a

les marques vials.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

- Índex de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe

- Classe A: $\geq 1,5$

- Classe B: $\geq 1,7$

- Classe C: $\geq 1,9$

- Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423:

expressat com passa/no passa.

- Microesferes de vidre defectuoses: $\leq 20\%$

- Grans i partícules estranyes: $\leq 3\%$

- Avaluant per separat les microesferes de diàmetre <1 mm i les de diàmetre igual ≥ 1 mm.

- Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamís a tamís. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

+-----+

| Tamís | Massa retinguda |

| (ISO 565 R 40/3) | acumulada |

| | (% en pes) |

+-----+-----+

| Superior de seguretat | 0 a 2 |

| Superior nominal | 0 a 10 |

| Intermedis | N1 a N2 (*) |

| Inferior nominal | 95 a 100 |

+-----+

* N2-N1 ≤ 40

- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni).

- Classe 0: valor no requerit

- Classe 1: ≤ 200 ppm (mg/kg)

- Resistència als agents químics; aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en

contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 55

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.

Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

MICROESFERES DE VIDRE:

Subministrament: En envàs tancat.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.

* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.

MICROESFERES DE VIDRE:

UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado.

Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.

- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:

- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments:

- Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE)
- Avaluació Técnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.

- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:

- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a zones aptes per a la circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 56

- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:

- Índex de refracció
- Granulometria
- Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
- En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.
Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423:
- Granulometria
- Índex de refracció
- Percentatge de microesferes defectuoses

- Tractament superficial
- La DF podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM1 SENYALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM1IA05,BBM13601,BBM12601,BBM11101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.

S'han considerat els elements següents:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 57

- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Direcció General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.

- Panells complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de contingut fix i acoten la seva prescripció.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini anoditzat.

- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:

- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer

galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.

La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.

El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de

la norma UNE-EN 12899-1.

No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):

- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distància no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).

- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.

Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.

Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.

Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.

No s'admetrà la utilització de les classes següents:

- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.

ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:

Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.

Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:

Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.

La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331

Brillantor especular a 60°C: > 50%

Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra

Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament

Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments

- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7

Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):

- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 58

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic.

A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.

* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.

Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats

al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:

- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígit del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica

si

procedeix

- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst

- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.

-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:

- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal

- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal

- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:

- Nom i adreça de la empresa subministradora

- Data de subministrament

- Identificació de la fàbrica que ha produït el material

- Identificació del vehicle que el transporta

- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 59

Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM2 BARRERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM2CB00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreres per a proteccions de vialitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres dobles i asimètric per a barreres simples.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes a la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a les normes EHE-08 i UNE-EN 13369.

No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.

Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes

superficials.

La seva base ha de ser plana.

Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.

Resistència característica del formigó: $\geq 35 \text{ N/mm}^2$

Límit elàstic de l'acer: $\geq 400 \text{ N/mm}^2$

Recobriments de les armadures: $\geq 2 \text{ cm}$

Tipus de ciment: Classe resistent $\geq 32,5$

No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.

No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.

La naturalesa dels granulats i la seva preparació han garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.

Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.

No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.

Toleràncies:

- Planor de la base (regle de 3 m): $< 5 \text{ mm}$
- Resistència característica del formigó: $\geq 80\% R_n$
- Defectes superficials: $\leq 15\%$ superfície
- Cocons: $\leq 3 \text{ u en } 10 \text{ dm}^2$
- Fissures
- Amplària: $\leq 0,1 \text{ mm}$
- Llargària: $\leq 2 \text{ cm}$

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:

Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:

- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:

- Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)
- Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 60

- Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)
- Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat:
- Simples: aptes per al xoc per una banda
- Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent:

- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b

- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C

- Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8

- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m

- Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H

- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats

- Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi

Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:

- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica $\geq 2,5 \text{ m}$

S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:

- Peces o parts metàl·liques: $\leq 0,5 \text{ kg}$
- Peces o parts no metàl·liques: $\leq 2 \text{ kg}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas

Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón

Estructural (EHE-08).

* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón.

Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.

* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón.

Materiales

básicos y control de ejecución.

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.

UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretilles.

UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 61

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a àrees de circulació:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
- Productes per a àrees de circulació:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol de marcatge CE
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
 - Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
 - Número de referència de la Declaració de Prestacions
 - Referència a la norma EN 1317
 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)
- Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge

CE emesa pel fabricant.

Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:

- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:

Control de recepció:

- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control de qualitat dels aplecs:

- Es seguiran els criteris indicats a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que coincidiran amb els utilitzats per a elaborar l'informe d'avaluació de la mostra assajada, segons UNE-EN 1317-5.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les

normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES DE FORMIGÓ

PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:

No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció

tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.

Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 62

BBM3 CARTELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM31100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.

S'han considerat els elements següents:

- Cartells, aquelles senyals en les que el disseny varia en funció de les informacions a subministrar.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:

- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer

galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.

Els cartells han d'estar constituïts per un conjunt de lamel·les (de 175 mm. d'alçada) que formen la placa en la que estan inscrits els símbols o llegendes d'una senyal.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.

El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de

la norma UNE-EN 12899-1.

No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):

- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).

- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan

protegides, el substrat es una placa plana).

- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció

de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol

VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC

"Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.

Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.

Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.

Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.

No s'admetrà la utilització de les classes següents:

- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.

ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:

Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.

Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:

Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.

La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o

qualsevol altra imperfecció superficial

Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331

Brillantor especular a 60°C: > 50%

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 63

Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra

Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament

Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments

- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7

Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):

- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic.

A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas

Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.

Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:

- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígets del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:

- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:

- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 64

- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
BBMZ MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMZ5610,BBMZ1B20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

S'han considerat els elements següents:

- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització

SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:

Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.

Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 65

135314.

Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)

L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.

Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres

Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.

Doblegament (UNE 7472): Ha de complir

Toleràncies:

- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: +8%; -6%

Allargament fins a la ruptura:

+-----+			
Gruix	Allargament mínim (%)		
(mm)	-----		
	Longitudinal	Transversal	

<=40	26	24	

> 40	25	23	
<=65			
+-----+			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:

- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat

segons la norma UNE-EN ISO 1461.

- Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)

- Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment

indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 66

qualitat del fabricant.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas

d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot,

acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5A TUBS DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A2600.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de volta

- Tub circular

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.

No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

La superfície interior ha de ser llisa i regular.

Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir

Coefficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10⁻⁵ >= P >= 6·10⁻⁵ (1/°C)

Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2

Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%

Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2

Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%

Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm

- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm

TUB CIRCULAR:

Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores

conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.

La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.

Els nervis han de tenir forma de "T".

El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.

Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"

TUB DE VOLTA:

Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.

El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i

conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.

Característiques del tub:

+-----+
{Diàmetre | Gruix {Superfície filtrant {Capacitat de filtració |

| (mm) | (mm) | (cm2/m) | (l s/m) |

-----|-----|-----|-----|
| 90 |>= 0,8 | >= 65 | >= 1,5 |

| 110 |>= 1,0 | >= 75 | >= 2,8 |

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 67

| 160 |>= 1,2 | >= 100 | >= 5,2 |

+-----+
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Diàmetre nominal i gruix

- Sigles PVC

- Data de fabricació

- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament:

- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.

- Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

- Comprovació de l'estanquitat del tub.

- Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada

peça es realitzaran:

- 5 determinacions del diàmetre interior.

- 5 determinacions de la longitud.

- Desviació màxima respecte la generatriu.

- 5 determinacions del gruix.

- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs:

- Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2)

- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306)

- Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país

de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de

sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.

Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 68

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5Z MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5ZJJJZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de

la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
- Pas lliure <= 400 mm: <= 7 mm
- Pas lliure > 400 mm: <= 9 mm
- Tres o més elements:
- Franquícia del conjunt: <= 15 mm
- Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guexament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 69

- Ranures:
- Llargària: <= 170 mm
- Amplària:
- Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
- Diàmetre:
- Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
- Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT:

Ha de ser pla i ben escairat.

Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.

Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.

Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm

Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

Toleràncies:

- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:

Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.

Separació entre traves: <= 100 cm

Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm

Alçària del passamà de travada: 60 mm

DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:

Gruix: >= 2,75 mm

Gruix i massa del galvanitzat:

- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2
- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.

El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.

El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.

Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2

Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2

Massa de recobriment del galvanitzat: >= 360 g/m2

Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 70

- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL LECTORS
BD7J TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BD7JN180,BD7JE180,BD7JJ180.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a l'UNE 53394.
Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365.
Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constitutiu:

- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents:
- Densitat: 1500- 2000 kg/m3
- Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.
Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferencial, descrits a l'UNE 53365.
Diàmetre i gruix de la paret:

+-----+				
	Diàmetre	Gruix de la paret	Tolerància	
	Nominal	(mm)	màxima	
	(mm)	-----	DN	
	Serie 12.5	Serie 8	(mm)	
	PN 0,4 MPa	PN 0,6 MPa		
	-----	-----	-----	
	110	4,2	6,6	+ 1,0

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 71

	125	4,8	7,4	+ 1,2
	140	5,4	8,3	+ 1,3
	160	6,2	9,5	+ 1,5
	180	6,9	10,7	+ 1,7
	200	7,7	11,9	+ 1,8
	225	8,6	13,4	+ 2,1
	250	9,6	14,8	+ 2,3
	280	10,7	16,6	+ 2,6
	315	12,1	18,7	+ 2,9
	355	13,6	21,1	+ 3,2
	400	15,3	23,7	+ 3,6
	450	17,2	26,7	+ 4,1
	500	19,1	29,6	+ 4,5
	560	21,4	33,2	+ 5,0
	630	24,1	37,4	+ 5,0
	710	27,2	42,0	+ 5,0
	800	30,6	47,4	+ 5,0

+-----+

Toleràncies:

- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):
- Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
- Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
- Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
- Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm
- Llargària (23 ± 2°C): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE
BDD1 MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BDD1A090,BDD1U01U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 72

formació de pou de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barreja de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats

locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.

Ha de tenir un color uniforme.

La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.

Les peces de DN ≥ 1000 mm han de ser de formigó armat.

Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.

Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.

Quantia mínima d'armadures (peces armades):

- Alçats i cons: 2,0 cm²/m secció vertical, 0,15 cm² en qualsevol tipus d'alçat
 - Solera de les peces de base: 2,5 cm²/m en 2 direccions ortogonals
 - Lloses: 2,5 cm²/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura
- El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.

Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:

- Per a DN ≤ 1000 mm: ≥ 120 mm
- Per a $1000 \text{ mm} < \text{DN} \leq 1500$ mm: ≥ 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: ≥ 200 mm

Gruix mínim de paret de les lloses:

- Per a DN ≤ 1200 mm: ≥ 150 mm
- Per a $1200 \text{ mm} < \text{DN} \leq 1800$ mm: ≥ 200 mm

Llargària de l'encaix: $\geq 2,5$ cm

Irregularitats de la superfície del formigó:

- Diàmetre dels buits: ≤ 15 mm
- Profunditat dels buits: ≤ 6 mm
- Amplària de fissures: $\leq 0,15$ mm

Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir

Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min

Pressió interior de ruptura (THM): ≥ 2 bar

Toleràncies:

- Diàmetre interior: $\pm (2 + 0,01 \text{ DN})$ mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: $\pm 5\%$
- Alçària (el valor més gran de): $\pm 1,5\%$, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): $\pm 1,0\%$ alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: $\pm 0,5\%$
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917):
- Per a DN ≤ 1000 mm: ≤ 10 mm
- Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, $\pm 0,01$ DN
- Planor dels extrems:
- Per a DN ≤ 1000 mm: ≤ 10 mm
- Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, $\pm 0,01$ DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim

als extrems): $\pm 0,5\%$ diàmetre nominal

- Ondulacions o desigualtats: ≤ 5 mm
- Rugositats: ≤ 1 mm

PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):

L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte,

pla i perpendicular a l'eix del pou.

La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.

PEÇA DE BASE:

L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.

Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària ≤ 50 cm.

Pendent superior dels llits hidràulics: $\geq 5\%$

Alçària dels llits hidràulics:

- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 73

- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves

característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element
- HM per a tubs de formigó en massa
- HA per a tubs de formigó armat
- HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Emmagatzematge: En llocs protegit del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con

fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDDZ MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDZV001,BDDZU002,BDDZ0001.

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 74

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Complements per a pou de registre:
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de fosa
- Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.

El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.

Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.

La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.

El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.

Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2

Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2

Allargament a la ruptura: >= 23%

Característiques del galvanitzat:

- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni desprendiments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense desprendiments

Toleràncies:

- Dimensions: ± 2 mm
- Guernament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%

GRAÓ DE FOSA:

Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.

El grafit ha d'aparèixer en forma esferoidal en una superfície >= 85% de la peça.

Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.

Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2

Allargament a la ruptura: >= 17%

Contingut de perlita: <= 5%

Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%

Toleràncies:

- Dimensions: ± 2 mm
- Guernament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GRAÓ:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FOSA:

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac

Pàgina: 75

* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats:
- Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDGZ MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDGZU010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

Material

Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 76

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2 PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2U055.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.

CONDICIONS GENERALS:

La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.

Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.

Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.

Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el

interior del pericó.

Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el

pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el

bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: ≥ 2 mm
- B 125: ≥ 3 mm
- C 250: ≥ 5 mm
- D 400: ≥ 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: ≥ 40 N/mm²
- Classe A 15: ≥ 25 N/mm²

Gruix del recobriments de formigó de l'armadura d'acer: ≥ 20 mm

PERICONS TIPUS DF:

En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.

La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.

Les utilitats d'aquest pericó poden ser:

- Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament és múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.

- Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 77

- Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZH9B0,BDKZHHB0,BDKZU02W,BDKZU057,BDKZU055,BDKZ3150.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.

- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera

- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.

- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments

d'aeroports, molls, etc.).

- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 78

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents

procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el

bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la

seva obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les

normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
- Pas lliure ≤ 400 mm: ≤ 7 mm

- Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
 - Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
 - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
- Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm²

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
- Llargària: <= 170 mm
- Amplària:
- Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
- Diàmetre:
- Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
- Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 79

- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm²
- Classe A 15: >= 25 N/mm²

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB1 TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 80

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB19080.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica

europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes

ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts

d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):

0°C < T <= 20°C: 1 x Pn

20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn

30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova
a 20°C (bar)	
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

SÈRIE									
SDR 7,4 SDR 11 SDR 17 SDR 26									
Pressió nominal, PN (bar)									
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4					
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6					
Gruix de paret, e (mm)									
DN									
(mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-	

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 81

20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-	
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-	
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-	
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3	
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9	
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3	
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0	
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8	
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4	
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1	
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0	
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7	
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6	
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6	
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7	
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9	
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5	
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1	
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0	
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1	

500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig (mm)	Ovalització (mm)
mín.	màx.	màxima
16	16,0	16,3
20	20,0	20,3
25	25,0	25,3
32	32,0	32,3
40	40,0	40,4
50	50,0	50,4
63	63,0	63,4
75	75,0	75,5
90	90,0	90,6
110	110,0	110,7
125	125,0	125,8
140	140,0	140,9
160	160,0	161,0
180	180,0	181,1
200	200,0	201,2
225	225,0	226,4
250	250,0	251,5
280	280,0	281,7
315	315,0	316,9
355	355,0	357,2
400	400,0	402,4
450	450,0	452,7
500	500,0	503,0
560	560,0	563,4
630	630,0	633,8

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 82

710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
- Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
- Diàmetre exterior nominal, dn
- SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 83

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ
BFB2 TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB2740U,BFB2630U,BFB2940U.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub		Pressió de prova	
a 20°C (bar)			
PE 40	7,0 MPa		
PE 100	12,4 MPa		

Gruix de la paret i les seves tolerències:

+-----+									
SÈRIE									
+-----+									
SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26			
+-----+									
Pressió nominal, PN (bar)									
+-----+									
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4		
+-----+									
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6		

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 84

+-----+									
Gruix de paret, e (mm)									
+-----+									
DN									
(mm)									
mín.		màx.		mín.		màx.		mín.	
+-----+									
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-
+-----+									
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3	-
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9	-
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3	-
+-----+									

90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1	
800	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8	
900	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3	
1000	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2	

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig mín.	Diàmetre exterior mig màx.	Ovalització màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 85

400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6

630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos.

Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les

dades

següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
- Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
- Diàmetre exterior nominal, dn
- SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 86

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB2705,BFWB2605,BFWB2905.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB2305,BFYB2705,BFYB2605,BFYB1902,BFYB2905.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 87

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1B ARMARIS DE POLIÈSTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1B0A60.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armari de polièster.

S'han considerat els armaris següents:

- Amb porta i finestreta
- Amb tapa fixa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.

Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.

Classe del material aïllant (UNE 21-305): A

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior: >= IP-439

Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior: >= IP-559

AMB PORTA I FINESTRETA:

La porta ha de ser del mateix material que el cos.

La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.

La finestreta ha de ser de metacrilat transparent.

AMB TAPA:

La tapa ha de ser del mateix material que el cos.

La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 88

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG21RD10,BG21RK10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.

Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos

generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para

instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 89

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als

requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TK10,BG22TH10,BG22TP10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn. L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 90

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para

instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als

requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS: Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament:
- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE

EN

50086-1):

- Resistència a compressió
- Impacte
- Assaig de corbat
- Resistència a la propagació de la flama
- Resistència al calor
- Grau de protecció
- Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut,

segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A

CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 91

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31S600,BG319330,BG319530.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general,

per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i

coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc,

aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc,

aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors

de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica

europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) n° 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 92

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364

i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígit segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)

- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)

- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars:

- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris

- Com a conductor neutre: Blau

- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables bipolars: Blau i marró

- Cables tripolars:

- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

- Cables tetrapolars:

- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd

- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau

- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials:

- Reacció al foc:

- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)

- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)

- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)

- Classe Fca (comportament no determinat)

- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

+-----+

|Secció (mm2) | 25 | 50 | 95 | 150 | 240 |

|-----|-----|-----|-----|-----|

|Gruix (mm) | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,7 |

+-----+

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV

- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2

- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
 - Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
 El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
 L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
 La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
 CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
 Característiques de reacció al foc:
 Reurbanització carrer Domenec Fins
 Montaca i Reixac
 Pàgina: 93
 Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
 Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
 Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
 Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
 Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
 El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
 L'aïllament ha de complir el següent
 - Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
 - Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
 La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
 CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
 El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
 CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
 Característiques de reacció al foc:
 - Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
 - Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
 - Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
 - Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
 - Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
 El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
 L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
 La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
 Subministrament: En bobines.
 Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 NORMATIVA GENERAL:
 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
 UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
 UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
 UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
 Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
 UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
 UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
 * UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
 * UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
 CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
 UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
 UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
 CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
 UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
 CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
 UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
 Reurbanització carrer Domenec Fins
 Montaca i Reixac
 Pàgina: 94
 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
 CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
 El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
 - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
 - Sistema 3: Declaració de prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
 - Sistema 4: Declaració de prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
 - Sistema 3: Declaració de prestacions
 El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
 - Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
 - Descripció del producte o codi de designació
 - Classe de reacció al foc
 El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
 El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
 El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
 El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
 - Símbol del marcatge CE
 - Els dos últims dígitos de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
 - Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
 - Codi únic d'identificació del producte tipus
 - Número de referència de la declaració de prestacions
 - Nivell o classe de prestacions declarat
 - Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
 - Número d'identificació de l'organisme notificat
 - Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
 OPERACIONS DE CONTROL:
 Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
 - Control final d'identificació
 - Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
 - Assaigs:
 A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
 - Rigidesa dielèctrica (REBT)
 - Resistència d'aïllament (REBT)
 - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
 - Control dimensional (Documentació del fabricant)
 - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
 - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)

- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 95

excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG32 CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG322170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica

europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Ha de ser resistent a l'abrasió.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364

i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígit segons el següent format:

- Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 96

Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials:
- Reacció al foc:
- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor:

+-----+											
Secció (mm²)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240		
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2		
+-----+											

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Temperatura de servei (T): ≤ 70°C

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm²
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm²

- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm²

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): ≤ 70°C

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.

Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm².

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): ≤ 90°C

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 97

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm²
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm²

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:

UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual

a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas

prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.

UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego.

Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego.

Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:

- Sistema 1+: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:

- Sistema 3: Declaració de prestacions

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 98

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:

- Sistema 4: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:

- Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial

- Descripció del producte o codi de designació

- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada

- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa

- Codi únic d'identificació del producte tipus

- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat

- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable

- Número d'identificació de l'organisme notificat

- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte

- Control final d'identificació

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*)

seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 99

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica

europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en

Projecte.

- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.

- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 100

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG415AJ7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

ICP:

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades les dades següents:

- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.

La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).
Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 101

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1.

Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.

- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 102

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
BG46 CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG46UE30.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes seccionadores fusibles amb fusibles cilíndrics o de tipus ganiveta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
La caixa ha d'anar articulada en l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Ha de poder incorporar indicador de fusió.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Quan el fusible és de ganiveta, la base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
Quan el fusible és cilíndric, la base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 103

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o

rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:

- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T

- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T

- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.

- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions

tècniques documentació fabricant

- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a

excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de

dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat

Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un

quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I

SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD2U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m² de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.

Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línia de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm².

ACER:

La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.

El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuïtat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.

La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.

Toleràncies:

Gruix: - 0,1 mm

- Superfície útil: - 0,01 m²

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 104

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.

- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.

- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW1B000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 105

- Tipus

- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW3 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW38000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 106

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW4 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BGW41000.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGY3 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BGY38000.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 107
Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de

conductor de coure nu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
BHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ
BHGA CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BHGAU01Z.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Centres de comandament i control de les instal·lacions d'enllumenat.
Es contemplen els següents elements:
- Armari metàl·lic
- Equips de contacte
- Actuador local: Conjunt de mecanismes destinats a l'accionament, comprovació i modificació dels paràmetres de funcionament de les instal·lacions d'enllumenat
ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer inoxidable plegada i soldada. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts mitjançant panys de triple acció amb varilla d'acer inoxidable i maneta metàl·lica proveïda de clau normalitzada per companyia i suport per a bloquejar amb cademat.
Les portes han de ser plegades en el seu perímetre.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Ha de tenir un sostre inclinat per a la protecció contra la pluja.
Ha de tenir uns anells de suspensió a la part superior per a la seva manipulació durant les operacions de transport i col·locació. Aquest anells s'han de poder enretirar un cop l'armari es trobi a la seva posició definitiva.
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
Ha d'estar pintat exteriorment amb pintura normalitzada RAL 7032.
Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 108
Ha de tenir il·luminació interior amb portalàmpades estanc.
Ha de tenir una presa de corrent per a les operacions de manteniment a dintre de l'armari.
A l'interior del mòdul de companyia hi han d'anar els comptadors d'activa i reactiva, així com els rellotges de discriminació horària.
La porta del mòdul de companyia ha d'incorporar un pany normalitzat per la mateixa companyia per facilitar les operacions de lectura de comptadors, així com les de reparació i manteniment pròpies de la seva responsabilitat.
Al mòdul d'abonat hi han d'anar els elements de comandament i protecció per a un màxim de quatre sortides. Ha d'estar preparat per a la connexió del sistema centralitzat d'encesa.
A la part interior de la porta de l'abonat hi constarà un esquema elèctric de la instal·lació amb el valor de les proteccions tèrmiques i diferencials.
Tots els mecanismes han d'anar muntats en caixes de doble aïllament. Les caixes han de tenir forats per a la ventilació i per evitar la condensació al seu interior.
Les caixes destinades a allotjar mecanismes que s'hagin de manipular des de l'exterior han de tenir la corresponent obertura.
A la porta d'abonat hi ha d'haver un portanotes a on s'hi han d'anotar els avisos i instruccions especials que es puguin produir.
Material de la planxa: AISI 304
Gruix de la xapa d'acer: >= 2 mm
Potència màxima admissible:
- Armaris amb equips de contacte per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 380 V: 31,5 kW
- Armaris amb equips de contacte per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 220 V: 20 kW
- Armaris amb equips de contacte per a tarifes 2.0 alimentats a 220 V: 20 kW
EQUIP DE CONTACTE:
Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapabornos de material aïllant premsat

- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic

- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.

No han de propagar foc.

Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.

Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.

Els tres primers elements s'han de poder precintar.

Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V

Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A

Freqüència: 50 Hz

Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X

Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir

ACTUADOR LOCAL:

Ha d'estar format pels següents aparells:

- Rellotge astronòmic amb càlcul dia a dia de l'alba i del ocàs i canvi automàtic de l'hora hivern/estiu i possibilitat de correcció de ± 127 minuts sobre les hores d'alba i ocàs.

Reserva de marxa de 10 anys

- Contactors de sortida programables independentment segons el rellotge astronòmic o a hores fixes

- Entrades de tensió i intensitat trifàsica per a mesures de tensió, intensitat, potència activa i reactiva, factor de potència i comptadors d'energia activa i reactiva i d'hores de funcionament.

- Entrades digitals per contactes lliures de tensió per als registres dels salts de les proteccions, selector de manual o automàtic, fotocèl·lula, etc.

- Entrada analògica lliure de 4 - 20 mA

- Registres de memòria RAM per a emmagatzemar històrics:

- fins a 2469 registres de mesures elèctriques

- fins a 2869 registres d'alarmes o esdeveniments

- Canal de comunicacions RS232 optoaïllat per a la connexió d'un mòdem telefònic o radio

- Canal de comunicacions RS485 optoaïllat per a la connexió a altres elements del sistema de control

- Muntatge en rail DIN 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 109

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).

UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
BHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ
BHGW MATERIALS AUXILIARIS PER A CENTRES DE COMANDAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHGWU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un armari de protecció i control d'enllumenat públic

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 110

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
BHWM PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWMU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ
BJM1 COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM1A409.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.

S'han considerat els tipus de comptadors següents:

- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 111

- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops,

bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

COMPTADORS:

No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials. Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.

Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.

El comptador ha d'estar homologat i precintat.

El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús

a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball. Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.

El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.

El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.

El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.

COMPTADOR VOLUMÈTRIC:

Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.

COMPTADOR DE VELOCITAT:

Ha d'estar format per un cos i una tapa.

Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.

COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC:

Si el totalitzador pot mostrar informació addicional a la del volum d'aigua mesurat, aquesta informació ha de mostrar-se de manera clara i sense ambigüitat del volum d'aigua mesurat.

S'ha d'incloure un element que permeti controlar l'operació correcta del display.

El comptador ha de disposar d'un indicador de l'estat de la bateria interna.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COMPTADORS:

Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.

ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:

Subministrament: En caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:

Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.

ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:

El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:

- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 112

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.

- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJS1 BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS1UZ10,BJS1U040.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.

Ha d'estar formada per:

- Carcassa

- Tapa

- Cos amb connexió per rosca

- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant

- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió nominal: 10 bar

Pressió de prova: >= 15 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 113

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJS1 PROGRAMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS1A4180.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.

S'han considerat els elements següents:

- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.

- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast

- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de

fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada

- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules

de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.

- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:

La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.

Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives. El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, inclusu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives. El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, inclusu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar

ASPERSORS:

La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.

Pressió de treball: $\geq 1,5$ bar, $\leq 3,5$ bar

Alçària del cos emergent: ≥ 70 mm

Ha d'estar format per:

- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 114

- Filtre

GOTEJADORS

Ha de ser autonetejable.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.

Cada element ha de portar les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:

Pot disposar de pantalla.

L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de

la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).

Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:

- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies

PROGRAMADORS AUTÒNOMS:

Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.

L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.

Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.

Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:

- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies

ELECTROVÀLVULES:

Ha d'estar formada per:

- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de

compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 115

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJSD PERICONS PER A INSTAL·LACIONS DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSDR800,BJSDR60Z.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de materials plàstics, per a allotjar elements d'instal·lacions de reg.

S'han considerat els elements següents:

- Pericons monolítics de polietilè alveolar, amb tapa
- Pericons monolítics de polipropilè, amb tapa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares del pericó no han de tenir deformacions.

Les superfícies han de ser llises i uniformes, sense la presència de ratlladures, bombolles,

impureses, porus i en general de qualsevol altra imperfecció.
Els pericons han d'estar colorejats en massa i el color ha de ser uniforme en tota la superfície.
Ha de tenir una resistència mecànica adequada a l'ús al que es destina.
Ha de tenir les bores de la cara superior preparades en forma de bastiment per a encaixar la tapa que calgui col·locar.
La tapa ha de ser la subministrada pel mateix fabricant del pericó.
Han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament amb una fondària d'encastament suficient de manera que no es puguin moure degut al trànsit de vianants o de vehicles.
No es poden produir moviments o sorolls un cop la tapa estigui assentada en el bastiment que l'allotja.
Si la tapa disposa d'algun sistema per a impedir la seva obertura, aquest ha de funcionar correctament i complir la seva funció. Els materials metàl·lics del sistema, si n'hi ha, han de ser resistents a la corrosió.
Han de tenir la superfície superior antilliscant.
Els pericons han d'anar marcats de manera clara i fàcilment visible amb la següent informació com a mínim:
- El nom, marca comercial o la marca d'identificació del fabricant o del venedor responsable.
- La referència del tipus, que pot ser un número de catàleg
PERICONS MONOLÍTICS DE POLIETILÈ ALVEOLAR
El material base serà polietilè d'alta densitat d'estructura alveolar.
PERICONS MONOLÍTICS DE POLIPROPILÈ
El material base serà polipropilè sense modificadors minerals afegits, al que es poden afegir els additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components i material no verge si correspon.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes. El subministrament inclou la tapa.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 116
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de controlar globalment.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
BN3 VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BN31A720,BN3G4A50.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:

- Connexions per a rosca
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·lan.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 117
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
BN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ
BN81 VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BN8125A0.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar

- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 118

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE18300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.

S'han considerat els tipus següents:

- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.

L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.

Ha de ser resistent a la corrosió.

Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.

No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.

L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.

Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:

Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

FILTRES EMBRIDATS:

Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.

L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.

L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 119

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 BANCS

BQ11 BANCS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ11U30N,BQ11UC4N.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió

cadmiats, de cap esfèric.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.

L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

Llargària dels espàrrecs: >= 25 mm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: ± 1,5 mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)
- Guernament dels llistons: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i

en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 120

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades

o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ4 PILONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ42UA10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a impedir el pas de vehicles fets de fosa, acer o formigó.

Poden ser per a deixar fixos al paviment, o retràctils, amb mecanismes hidràulics o manuals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Han de tenir els mecanismes de fixació amb tots els accessoris necessaris per a la seva instal·lació.

Les pilones retràctils no han de tenir cap defecte que impedeixi el moviment complet de retracció. Han de portar tots els accessoris necessaris per a la connexió amb els mecanismes de regulació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats i protegits.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit dels impactes i sense contacte directe amb el

terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades

o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 121

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR34 ESMENES BIOLÒGIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR341110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:

Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negra.

Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%

Contingut de microorganismes: 2800 milions/g

Contingut de matèria orgànica: 30%

Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.

Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.

- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal,

amb la determinació de:

- Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.

- Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).

- Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.

- Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).

- Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 122

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les

normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3PAM01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:

Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.

No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.

Grandària màxima: 25 mm

Composició:

- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:

Subministrament: En bales empaquetades.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència

de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:

- Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.
- Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
- Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
- Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
- Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 124

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D03 GRANULATS

D039 SORRES-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0391311.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.

Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.

La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060Q021,D060M0B2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 125

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65

Contingut de ciment: <= 400 kg/m3

Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:

- Cendres volants: <= 35% pes de ciment

- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca: Nul·la

- Consistència plàstica o tova: ± 10 mm

- Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.

S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.

L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D0701821,D0701461.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A

- Ciments de ram de paleta MC

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 126

- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del

contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 127

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ
F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F21 DEMOLICIONS
F214 ENDERROCS D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F214330N.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les

construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 128
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F21 DEMOLICIONS
F219 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F219DF1N,F219DF2N,F219U026,F219UX41,F219UX30,F219U016,F219U002.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 129
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT: m2 de paviment realment enderrocant, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- * Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
- * Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21B ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 130

F21B3001,F21B110N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica

- Desmuntatge de reixa i ancoratges

- Desmuntatge de senyal de trànsit

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per

fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de l'element arrencat

- Aplec dels elements desmuntats

- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 131

d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESMUNTATGE O ENDERROC EN ORBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F21 DEMOLICIONS

F21D DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21DUX20,F21D2122,F21D41A2,F21DUX10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 132

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocada, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21Q DESMUNTATGES I ARRENCADES D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21QU01N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa o material d'aplec per a la seva reutilització, sobre camió
 - Desmuntatge de baranes o barreres, metàl·liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa o material d'aplec per a la seva reutilització, sobre camió
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
 - Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
 - Desmuntatge o arrencada dels elements
 - Neteja de la superfície de les restes de runa
 - Càrrega, de la runa i dels materials aprofitables sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 133

transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

L'extrem de la part de la xarxa de subministrament que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o

en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:

Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas

DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:

m de llargària entre els extrems dels elements realment desmuntats

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F221 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F221UC40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 134

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig

SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o

d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels,

runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure

d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix

grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com

a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 135

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de

suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F222 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F222U506,F222U915,F22217RA,F222U906,F222AS22,F222U905.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 136

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20. Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es

pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment. Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun

dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 137

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes,

i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar. L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes

existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els

perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F223 EXCAVACIONS I REBLERT DE RASES PER A INSTAL·LACIONS

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 138

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F223U13X,F223IA22,F223U505.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar
- Excavació de les terres
- Formació de cavallons a la vora de la rasa
- Execució del prisma de formigó, en el seu cas:
- Abocament del formigó
- Curat del formigó
- Execució del rebliment
- Compactació
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig

SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

PRISMA DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat ha de ser uniforme i continu, no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La superfície de l'element ha de quedar anivellada.

Ha de tenir la dimensió prevista a la DT. Ha de cobrir completament el fons de la rasa.

La secció del prisma no ha de quedar disminuïda en cap punt.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/m
- Nivells: ± 12 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques

següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 139

- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun

dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes,

i s'han de mantenir mentre durin els treballs. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de

suspènre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

En el reblert, el gruix de les tongades ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de

compactació adequat amb els mitjans que es disposen.

El material de reblert no ha de tenir matèria orgànica i, en la zona alta, no ha de tenir materials que puguin produir danys a la instal·lació col·locada.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar. L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes

existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

PRISMA DE FORMIGÓ:

La finalització de l'excavació s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es

pugui formigonar.

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

No es formigonarà sense la conformitat i consentiment de la DF, una vegada revisada l'estat de

les superfícies del fons i laterals, i s'hagi aprovat la dosificació, mètode de transport i posada en obra del formigó.

El contratista presentarà al començar les feines un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual serà aprovat per la DF

Aquest pla consisteix en l'explicitació de la forma, mitjans i procés que el contratista seguirà per a la col·locació del formigó.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

La compactació es farà per vibrat.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 140

El vibrat serà més intens a les cantonades i en els paraments.

Si s'espalllen la totalitat dels vibradors es continuarà la compactació per piconatge fins a arribar a un junt adequat.

No es poden corregir els defectes al formigó sense les instruccions de la DF.

El sistema de curat serà amb aigua sempre que sigui possible.

El curat amb aigua no s'executarà amb recs esporàdics del formigó, sinó que s'ha de garantir la constant humitat de l'element, amb recintes que mantinguin una làmina d'aigua, materials tipus xarpellera o geotèxtil permanent humitejats, sistemes de rec continuus o cobriment complet mitjançant plàstics.

Quan no sigui possible el curat amb aigua s'utilitzaran productes filmògens que compliran les especificacions pròpies dels seu plec de condicions.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la

fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària excavat amidat segons les especificacions de la DT.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

FORMIGONAMENT:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F227 REPÀS I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F227T00F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'acabat geomètric de l'element.

S'han considerat els elements següents:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 141

- Sòl de rasa

- Esplanada

- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)

- Situació dels punts topogràfics

- Execució del repàs

- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.

El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.

L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m

- Planor: ± 20 mm/m

- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de

suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F228 REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228U105,F228IA4N,F228IA50,F228A30F,F228U015.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres

- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 142

- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats

- Execució del rebliment

- Humectació o dessecació, en cas necessari

- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigít amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per

la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema prevíst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació prevíst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m

- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub

- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de

referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la

unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix ≤ 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així,

es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant

l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendants i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar

entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o

s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui

l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 143

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o

material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que

es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements

en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de

la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recomcompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 144

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F23 APUNTALAMENTS I ESTREBADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F231U020,F2311405.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.

S'han considerat els elements següents:

- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés

d'excavació

- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.

CONDICIONS GENERALS:

La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que

especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.

L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.

Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.

En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.

En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.

Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges

horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.

Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.

En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.

Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment

després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 145

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F241U103,F241U005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en

posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 146

trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2A SUBMINISTRAMENT DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2A1000L,F2A10EPW,F2A10EPU,F2A1UB06,F2A10APX,F2A11000,F2A1UB05,F2A10EPX,F2A10EPV,F2A15000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 147

- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F3 FONAMENTS I CONTENCIIONS

F31 RASES I POUS

F315 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F31521H1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o

l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a

l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 148

- Nivells:

- Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm

- Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm

- Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

- Dimensions en planta:

- Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm

- Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):

- D ≤ 1 m: + 80 mm; -20mm

- 1 m < D ≤ 2,5 m: + 120 mm, -20mm

- D > 2,5 m: + 200 mm, -20mm

- Secció transversal (D:dimensió considerada):

- En tots els casos: + 5%(≤ 120 mm), - 5%(≤ 20 mm)

- D ≤ 30 cm: + 10 mm, - 8 mm

- 30 cm < D ≤ 100 cm: + 12 mm, - 10 mm

- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Planor:

- Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m

- Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m

- Cares laterals (fonaments encofrats) ± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la

norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura ≥ 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua

del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig

prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la

mescla i de manera que s'eliminïn forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de

l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts

sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 149

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador

utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin

disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.

- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.

- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.

- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i

condicions ambientals.

- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.

- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17

de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17

de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit,

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 150

per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

F9 PAVIMENTS

F92 SUBBASES

F921 SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F921R01J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per

fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis

(canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions

(marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Aportació de material

- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada

- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial,

de pedra de cantera o grava natural.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 151

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i

demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM, segons UNE 13286-2.

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

- Categoria d'esplanada E3:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: ≥ 200 MPa

- Categoria de trànsit pesat T1: ≥ 180 MPa

- Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 150 MPa

- Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 120 MPa

- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 100 MPa

- Categoria d'esplanada E2:

- Categoria de trànsit pesat T1: ≥ 150 MPa

- Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 120 MPa

- Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 100 MPa

- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 80 MPa

- Categoria d'esplanada E1:

- Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 100 MPa

- Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 80 MPa

- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà $< 2,2$.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.

- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.

- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de

la capa.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF. En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com

a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00

a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima

- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5$ / $+ 1$ % respecte de la humitat òptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 152

de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la

fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

- La fórmula de treball.

- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.

- El pla de compactació.

- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.

- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.

- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.

- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada

- Una superfície de 3.500 m2 de calçada

- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.

- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.

- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.

- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.

- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans

de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat:

- La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 153

tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.

- Humitat:

- Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituïran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.

- Capacitat de suport:

- El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.

- Gruix:

- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:

- Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa

superior, per compte del Contractista.

- Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.

- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

- Rasant:
- Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
- Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
- Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
- Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
- Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
- Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

F9 PAVIMENTS

F93 BASES

F931 BASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F931201L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per
- fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de Reurbanització carrer Domenec Fins
- Montaca i Reixac
- Pàgina: 154
- vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la

DF.

La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial,

de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i

demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM, segons UNE 13286-2.
 - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ PM, segons UNE 13286-2.
- Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

- Categoria d'esplanada E3:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: ≥ 200 MPa
- Categoria de trànsit pesat T1: ≥ 180 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
- Categoria de trànsit pesat T1: ≥ 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 100 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
- Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 100 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 80 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà $< 2,2$.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de

la capa.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 155

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a

aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista. No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00

a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5$ / $+ 1$ % respecte de la humitat òptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram

de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 156

de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents

aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat:
- La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
- Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituïran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
- El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.

- Gruix:

- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:

- Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
- Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

- Rasant:

- Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
- Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.

- Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del

Contractista.

- Regularitat superficial:

- Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:

- Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.

- Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 157

F9 PAVIMENTS

F93 BASES

F936 BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F936UX10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa

i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb

els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment

utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 158

F9 PAVIMENTS

F93 BASES

F937 BASES DE FORMIGÓ MAGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9371151.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de base per a paviment amb formigó magre, amb una consistència tal que es requereix

l'ús de vibradors interns per a la seva compactació.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi i obtenció de la fórmula de treball

- Preparació de la superfície d'assentament

- Col·locació d'elements de guia i condicionament dels camins de rodadura per a la pavimentadora

- Posada en obra del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Acabat superficial
- Protecció i curat del formigó fresc

CONDICIONS GENERALS:

La superfície de la capa ha de ser uniforme i sense segregacions.

L'amplària de la capa no ha de ser inferior en cap cas, a la prevista a la DT.

El gruix de la capa no ha de ser inferior en cap cas al previst a la DT.

La capa ha de tenir el pendent i rasant especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

Resistència a compressió simple a 28 dies, segons UNE-EN 12390-3: >=15 MPa

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 551.6

del PG 3 vigent.

Toleràncies d'execució:

- Desviacions en planta: <= 30 mm
- Rasant de la superfície acabada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del

formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

S'ha de fer un tram de prova >= 100 m amb el mateix equip, velocitat de formigonament, gruix i

amplada que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense l'aprovació del tram de prova per la DF.

La fabricació del formigó, el seu transport i posada en obra, es realitzarà amb maquinària que

compleixi els requisits indicats a l'apartat 551.4 del PG 3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha

d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

El transport del formigó fins al lloc de posada en obra es realitzarà el més ràpid possible, i

quan es faci en camions oberts es protegirà de la pluja o dessecació.

Si el transport es realitza amb camions sense elements d'agitació, la descàrrega del formigó es realitzarà en un temps màxim de 45 minuts des de la introducció del ciment i dels àrids a la pastadora.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la

temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar desperfectes en el formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 159

formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

No es formigonarà sobre superfícies amb temperatura inferior a 0°C.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.

La descàrrega del formigó s'ha de fer des de una alçària inferior a 1,5 m, i el més a prop possible del lloc definitiu de col·locació

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.

Als junts longitudinals, s'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt

sigui homogeni i quedi compactat. El junt ha d'estar a una distància ≤ 50 cm de qualsevol junt longitudinal previst en el paviment de formigó.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc

per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no

estès.

Abans que comenci l'adormiment del formigó es donarà a la seva superfície un acabat llis i homogeni.

En el cas que sigui necessari, durant el primer període d'enduriment, el formigó es protegirà contra el rentat per pluja, la dessecació ràpida i els refredaments bruscs o congelació, amb el procediment autoritzat per la DF.

En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen d'acord amb les indicacions de l'article 551.5.9 del PG 3 vigent.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps, excepte indicació contrària de la DF.

El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regla de 3 m (NLT-334).

L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.

Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui ≤ 1 mm.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de 7 dies de l'acabat de la capa i mai abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida als 28 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 160

contención de vehículos.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la capa sobre la que s'ha d'estendre el formigó magre.

- Execució d'un tram de prova.

- Control del procés de fabricació del formigó.

- Mesura de la temperatura i humitat ambient.

- Mesura de la consistència del formigó.

- Comprovació del gruix estès.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 551.9 del PG 3 vigent; els controls del tram

de prova seran els indicats a l'apartat 551.6.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Gruix de la capa

- Homogeneïtat del formigó

- Resistència a compressió simple del formigó

- Verificació de l'aspecte superficial de la capa

- Verificació de l'absència de defectes superficials importants

- Regularitat superficial, mitjançant determinació de l'Índex de Regularitat

Internacional (IRI), segons NLT-330

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 551.9 del PG 3 vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es defineix com a lot de control la part de capa de formigó magre executada que no supera els límits de:

- Superfície màxima = 3500 m2

- Longitud màxima = 500 m

- Temps d'execució ≤ 1 dia

Els criteris de presa de mostres per a cada element a controlar seran els indicats a l'article

551.9.4 del PG 3 vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'adoptaran els criteris indicats a l'apartat 551.10 del PG 3 vigent.

F9 PAVIMENTS

F96 VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F96AU00N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

- Vorades de planxa d'acer galvanitzat

- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la base

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig

- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat

- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 161

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada

a la DT

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rígola.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 162

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS

F9E PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E1U211,F9E1U212.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra

- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra.

Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 163

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS

F9F PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

F9F1 PAVIMENTS DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F1BV31N,F9F1BV34N,F9F1BV3ON.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 164

de ciment

- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície

- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:

- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: <= 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.

El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.

Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

Els junts s'han de reblir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 165

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:

- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.

- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.

- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.

- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 PAVIMENTS

F9V ESGLAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9V4U01N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.

L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.

El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.

Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 166

- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:

Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.

El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar

a les especificacions de la DT.

Junts entre peces: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.

Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.

Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter

fresc.

L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.

S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FB1 BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FB15B181.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
- Baranes d'alumini ancorades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 167

- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a

màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 168

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

FBA1 MARQUES LONGITUDINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA11517,FBA1E517.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i

reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P)
- Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
- Tipus I (R): retrorreflectants en sec
- Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
- Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
- Estructurades (E)
- No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S)
- Fàcils d'eliminar (F)
- De emmarcar (B)
- Emmascaradora (M)
- En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
- Marques vials "in situ"
- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 169

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
- Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en

sec, amb humitat i pluja.

- En funció d'altres usos especials:

- Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics

(vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).

- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.

- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la

norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7

- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.

- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de

color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.

- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit

i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors,

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 170

pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant

- Dosificacions

- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas

- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina

- Requisits associats a cada classe de màquina

- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevant acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del

corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones

Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de

las

marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 171

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.

- Revisió de la data de fabricació dels materials.

- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:

- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.

- Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.

- Tipus i dimensions de la marca vial.

- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.

- Data de posada en obra.

- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.

- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.

- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
- Es realitzarà amb equips portàtils.
- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
FBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL
Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 172
FBA3 MARQUES SUPERFICIALS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FBA31517.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques superficials
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de

l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P)
- Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
- Tipus I (R): retrorreflectants en sec
- Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
- Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
- Estructurades (E)
- No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S)
- Fàcils d'eliminar (F)
- De emmarcar (B)
- Emmascaradora (M)
- En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
- Marques vials "in situ"
- Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2

- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: $\pm 3,0$ cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma

UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
- Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S): marca vial amb ressaltos que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la

norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: $\geq$ classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de

color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 174

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit

i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'eleva a acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui $> 0,15$, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del

corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES SUPERFICIALS:

m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment

executada sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de

contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 175

Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:

- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
- Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
- Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
- Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls

periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual:
- Es realitzarà amb equips portàtils.
- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 176

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB1 SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
- S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics
- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i

que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 177

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.

- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

- Per a cada senyal i cartell seleccionat:

- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.

- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.

- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals d'informació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics

- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 178

el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per

fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per

manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis

(canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis

(canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions

(marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i

que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 179

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
- Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBZ ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBBZA001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 180

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat clavat:

- Replanteig
- Clavat del suport

Col·locat formigonat:

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

Col·locat soldat:

- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.

Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte

en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en

el seu defecte, la que indiqui la DF.

En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.

La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.

Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls

fàcilment, sense produir esforços al conjunt.

En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de

diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides

d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.

El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.

Fondària d'ancoratge: > 40 cm

Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2

Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm

Recobriment del suport: >= 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.

La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys comptats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.

Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 181

tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar

l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats

segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts

a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure

manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 DRENATGES

FD5G CANALS DE FORMIGÓ PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5GUR10.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 182

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de canal amb peces prefabricades de formigó col·locades sobre solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la solera

- Col·locació de les peces prefabricades

- Segellat dels junts amb morter

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de tenir un gruix i acabat continuus.

Les peces prefabricades han d'estar col·locades segons les alineacions, pendents i cotes previstes a la DT.

Els junts d'assentament i els junts verticals han d'estar fets amb morter de ciment.

S'han de preveure junts de dilatació que han de quedar reblerts amb material elàstic, el qual

ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.

En els casos que l'aigua circuli a gran velocitat, s'han d'evitar els canvis bruscs

d'alineació per tal de no produir salts d'aigua o ones.

Toleràncies d'execució:

- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m

- Desviació lateral:

- Línia de l'eix: ± 24 mm

- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

- Nivell soleres: ± 12 mm

- Gruix (e):

- e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm

- e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura per a formigonar la solera ha d'estar entre 5°C i 40°C.

L'abocada del formigó de solera s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

La col·locació de les peces prefabricades s'ha de començar pel punt més baix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària mesurat sobre el terreny.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas

Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del

pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 DRENATGES

FD5J CAIXES PER A EMBORNALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5J4G0U.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 183

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.

S'han considerat els materials següents:

- Caixa de formigó

- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la solera

- Muntatge de l'encofrat

- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs

- Col·locació del formigó de la caixa

- Desmuntatge de l'encofrat

- Cura del formigó

En caixa de maó:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la solera

- Col·locació dels maons amb morter

- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs

- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- e ≤ 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), - 8 mm
- e > 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

CAIXA DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:

Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin

l'aigua del morter.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 184

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la

construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C

«Drenaje superficial».

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 DRENATGES

FD5Z ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5ZUJJ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element

drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge.

Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte

o bé produir sorolls.

Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 185

BASTIMENT:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD7 CLAVEGUERES

FD7J CLAVEGUERES AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD7JU687,FD7JU486.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i reblert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Replanteig i preparació de les unions
- Execució de les unions dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Reblert de la rasa amb sauló

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb

el pendent definit per a cada tram.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no

han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 186

satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb sauló.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm

Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar

la DF.

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.

Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada

instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C

«Drenaje

superficial».

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDA POUS COMPLERTS

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 187

FDA1 POUS COMPLERTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDA1Z1U070,FDA1U110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pous de registre amb solera de formigó.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
 - Graó d'acer galvanitzat
 - Graó de ferro colat
 - Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície d'assentament de la solera
 - Execució de la solera
 - Comprovació de la superfície de recolzament de les parets
 - Execució de les parets
 - Acabat de les parets, en el seu cas
 - Comprovació i preparació dels punts d'encastament dels graons
 - Col·locació dels graons
 - Comprovació de la superfície de recolzament del bastiment i la tapa
 - Col·locació del conjunt de bastiment i tapa
 - Comprovació de l'estanquitat del pou

CONDICIONS GENERALS:

El pou ha de ser estable i resistent.

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

La mitja canya ha de quedar per sobre la solera i ha d'estar realitzada amb el mateix formigó

de la solars. Ha de quedar situada entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.

Les parets han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa. Han de recolzar sobre la solera.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts de les peces de les parets han d'estar plens de morter.

En el cas de parets amb arrebossat i lliscat, la superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland. El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció. El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou. Han d'estar alineats verticalment. Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter. L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou. La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub

Llargària d'encastament del graó: $\geq 10\text{ cm}$

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 188

Distància vertical entre graons consecutius: $\leq 35\text{ cm}$

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: $= 5\text{ mm}$
- Deformació remanent: $= 1\text{ mm}$
- Resistència a la tracció horitzontal: $= 3,5\text{ kN}$

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: $= 10\text{ mm}$
- Deformació remanent: $= 2\text{ mm}$
- Resistència a la tracció horitzontal: $= 3,5\text{ kN}$

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: $\pm 50\text{ mm}$
- Aplomat total: $\pm 10\text{ mm}$
- Nivell entre la tapa i el paviment: $\pm 2\text{ mm}$
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: $\pm 4\text{ mm}$
- Nivell entre tapa i paviment: $\pm 5\text{ mm}$
- Graó:
- Nivell: $\pm 10\text{ mm}$
- Horitzontalitat: $\pm 1\text{ mm}$
- Paral·lelisme amb la paret: $\pm 5\text{ mm}$
- Solera:
- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: $\pm 24\text{ mm}$
- Dimensions interiors: $\pm 5\text{ D}$, $< 12\text{ mm}$

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

- Nivell soleres: $\pm 12\text{ mm}$

- Gruix (e):

- $e \leq 30\text{ cm}$: $+ 0,05\text{ e}$ ($\leq 12\text{ mm}$), $- 8\text{ mm}$
- $e > 30\text{ cm}$: $+ 0,05\text{ e}$ ($\leq 16\text{ mm}$), $- 0,025\text{ e}$ ($\leq -10\text{ mm}$)

- Planor: $\pm 10\text{ mm/m}$

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Gruix dels junts: $\leq 1,5\text{ cm}$

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: $\leq 2\text{ cm}$

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: $\pm 2\text{ mm/m}$
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: $\pm 2\text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C , sense pluja.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Les parets s'han d'executar un cop estigui endurit el formigó de la solera.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Els arrebossats, en el seu cas, s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- * Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 189

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDB SOLERES PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDB2U710.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Solera de llambordins:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada

Solera de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 SOLERA DE FORMIGÓ:

En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.

Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- e ≤ 30 cm: + 0,05 e (≤ 12 mm), - 8 mm
- e > 30 cm: + 0,05 e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.

Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.

Gruix dels junts entre les peces: ≤ 0,8 cm

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: + 2%, - 1%
- Gruix del llit de formigó: - 5%
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 190

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures

ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDD1UA09,FDDZS005,FDDZ0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior

- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa

- Graó d'acer galvanitzat

- Graó de ferro colat

- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació de les peces agafades amb morter

- Acabat de les parets, en el seu cas

- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter d'anivellament

- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament

- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 191

baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm

- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: ≤ 1,5 cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: ≤ 1,8 cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment

de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral

i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: = 5 mm

- Deformació remanent: = 1 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: = 10 mm

- Deformació remanent: = 2 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions

exigides per al material.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 192

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas

Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals

(UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.

- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDG5 CANALITZACIONS AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDG5U402.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 193

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reblerts de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres

- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs

- Unió dels tubs

- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul

Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o

buits a la massa.

Gruix del formigó per sota del tub més baix: ≥ 5 cm

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions

d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha

de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDGZ MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDGZU050,FDGZU010.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 194

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'una 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, com a malla senyalitzadora. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda

- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.

Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.

Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.

Cavalcaments: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes

existents i de compacitat igual.

Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK256F3,FDK2A6F3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 195

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per

fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis

(canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis

(canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació dels maons de la solera

- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.

- Formació de forats per a connexionat dels tubs

- Acoblament dels tubs

- Reblert lateral amb terres.

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit

a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: >= 10 cm

Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm

- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m

- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 196

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDKZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZH9B4,FDKZHJB4,FDKZU02W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
 - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
 - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
 - Col·locació del morter d'anivellament
 - Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment

de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral

i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 197

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

FFB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB2745U,FFB2635U,FFB1U842,FFB2945U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 198

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no

han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

+-----+			
		Polietilè	Polietilè
		densitat alta	densitat baixa i mitjana
+-----+			
	A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
	A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn
+-----+			

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

+-----+			
	DN	Trams	Trams
	(mm)	verticals	horitzontals
	(mm)	(mm)	(mm)
+-----+			
	16	310	240
	20	390	300
	25	490	375
	32	630	480
	40	730	570
	50	820	630
	63	910	700
+-----+			

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: >= 5 cm

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 199

- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodar):

- Polietilè extruït: >= 60 cm

- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodar): >= 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts

singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar

verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant

autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal

avisar

la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de

forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin

efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides

Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 200

metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Suportació
- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
- Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG2 TUBS I CANALS

FG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG22TK1K,FG22TH1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tub de PVC corrugats
- Tub de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tub de material lliure d'halògens
- Tub de polipropilè
- Tub de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tub col·locats encastrats
- Tub col·locats sota paviment
- Tub col·locats sobre sostremort
- Tub col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 201

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni

entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriments de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni

entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

Fondària de les rases: >= 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la

DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats

per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada

i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica

(maons,

plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastrat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 202

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG38U355.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm² de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un

tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides

en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions: <= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 203

garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHGAU01Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 204

connexions fetes.

ARMARI:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

Toleràncies:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:

Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.

Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup

ha de quedar indicat en el connector corresponent.

ACTUADOR LOCAL:

Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a

l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.

El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.

Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment

Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.

L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels pernns de suspensió ancorats a la seva part superior. Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els pernns de suspensió.

Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:

- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN

61008 R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 205

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJS1 BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS1U040.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.

- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament de la boca

- Neteja de rosques i d'interior de tubs

- Preparació de les unions

- Connexionat a la xarxa

- Prova de servei

- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.

La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona

En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.

Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.

La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.

Pressió de prova:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.

La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.

Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 206

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJS5 REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS5A662,FJS516A2,FJS5R102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.

S'han considerat els elements següents:

- Canonada cega per a integrar degoters

- Canonades amb degoters autocompensats integrats

- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells

- Degoters per a integrar en un tub cec

- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters

- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.

La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran

agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubricar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 207
No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJSA PROGRAMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSA4181.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament

CONDICIONS GENERALS:

La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.

Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.

Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.

Ha d'estar feta la prova de servei.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.

La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants

com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 208

* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels

espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.

* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJSB ELECTROVÀLVULES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSBRAZZ,FJSB1411.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.

Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.

L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip

o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 209

FJS EQUIPS PER A REG

FJSC SENSORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSC2ACA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de camp per a la presa de dades en instal·lacions de reg.

S'han considerat els elements següents:

- Sensors per a la mesura de valors ambientals
- Estacions meteorològiques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de l'element a la seva posició definitiva
- Connexió amb el circuit elèctric de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest. La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant. Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

SENSORS:

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament. Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 210

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJSD PERICONS PER A INSTAL·LACIONS DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSDR80G,FJSDR60H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericons prefabricats o fets in situ per a allotjar components de les instal·lacions de reg. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la grava de la solera
- Formació de forats per a l'entrada dels tubs, si és el cas
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de la obra dels retalls de tubs, restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions

exigides per al material.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FN3 VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FN3G4A54.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 211

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.

S'han considerat els elements següents:

- Vàlvules roscades amb actuador elèctric o pneumàtic.
- Vàlvules embridades amb actuador elèctric o pneumàtic
- Vàlvules manuals roscades
- Vàlvules manuals embridades

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Vàlvula de bola amb actuador:

- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuador a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Prova de servei

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:

- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvula de bola per encolar o embridar:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:

S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 212

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:

La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.

Quan l'actuador sigui pneumàtic les connexions amb la xarxa han de ser estanques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

FQ MOBILIARI URBÀ

FQ1 BANCs

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ11U30N,FQ11UC4N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.

S'han considerat els tipus de bancs següents:

- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:

- Acorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Acoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.

Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Ancoratge dels suports: >= 25 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm

Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 213

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Replanteig de la ubicació.

- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FQ MOBILIARI URBÀ

FQ2 PAPERERES

FQ21 PAPERERES TRABUCABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ21H84N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dau de formigó.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Formigonament dels daus d'ancoratge
- Acoratge de la paperera

CONDICIONS GENERALS:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Alçària de la paperera: 80 cm

Ancoratge del braç de suport: >= 15 cm

Dimensions dels daus: >= 30 x 30 x 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 214

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FQ MOBILIARI URBÀ

FQ2 PAPERERES

FQ2Y COL.LOCACIÓ DE PAPERERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ2YU012.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canvi d'ubicació d'elements de mobiliari urbà.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Replanteig
- Desmuntatge del element del seu lloc original
- Preparació del nou lloc d'ubicació amb excavació i formigonament dels daus d'ancoratge
- Ancoratge al dau
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha de quedar al lloc indicat a la DT. al nivell i amb la verticalitat que es demana al objecte original.
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Les que corresponguin segons el tipus d'element.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 215

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.

- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FQ MOBILIARI URBÀ

FQ4 PILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ42UA10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment.

S'han considerat els tipus següents:

- Fita metàl·lica formada per tub d'acer.

- Fita de fosa

- Pilona esfèrica de formigó

- Pilona troncocònica de formigó

- Pilona de formigó amb forma especial

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Preparació del forat o encofrat del dau

- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntalament

- Amorterat o formigonat del dau

- Retirada de l'apuntalament provisional

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.

Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.

L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.

Les perforacions de l'element han de restar a la posició correcta.

L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm

- Alçària: + 2 cm

- Verticalitat: ± 1°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF. La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.

El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre.

Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 216

tornant a repetir el procés.

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.

El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.

L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.

Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posada a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Replanteig de la ubicació.

- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA

FR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

FR26 FRESATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR26U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions de fresatge del terreny.

S'han considerat els mitjans següents:

- Mitjans manuals

- Tractor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fresatge del terreny

- Protecció del terreny fresat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fresada el 100% de la superfície indicada a la DT.

La porositat ha de ser la indicada a la DT i, en el seu defecte, superior al 60% amb una relació equilibrada entre macroporus i microporus.

El fresatge del terreny s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar l'aireació de la terra. Es aconsallable de fer-ho l'any abans, a la tardor.

No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior

a 5 cm.

Toleràncies d'execució:

- Fondària: 15%

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 217

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'executar la partida s'ha de comprovar que estan fets els treballs d'esbrossada i neteja del terreny i l'espeditament, segons les especificacions de la DT.

Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).

Si s'han d'aportar condicionants químics i/o biològics al terreny, s'ha de fer abans o a la vegada que s'executa la partida.

En cas d'imprevistos (olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs

i avisar a la DF.

S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny.

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR JARDINERIA

FR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

FR3P APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3PUT05,FR3PUZ10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal

- Escorça de pi

- Torba rossa

- Sorra

- Grava de pedrera

- Grava de riu

- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació del material corrector

- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de

males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 218

per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:

- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.

- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FR JARDINERIA

FR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4E3812,FR49U075,FR4JJBA1,FR44223C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis

- Coníferes i resinoses

- Palmeres i palmiformes

- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor

- Amb pa de terra

- Amb l'arrel nua

- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació

definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions

referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.

Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha

d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 219

material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA

FR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

FR4E Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4E3812.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 220

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació

definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.

Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 221

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA

FR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

FR4J Família R4J

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4JJBA1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.

Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències. Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 222

terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA

FR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR6BU025,FR61135B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 223

- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbre:
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
- En contenidor
- Plantes de petit port:
- En alvèol forestal
- En test

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
- Comprovació i preparació del terreny de plantació
- Replanteig del clot o rasa de plantació
- Extracció de les terres
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Reblert del clot de plantació
- Primer reg
- Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
- Comprovació i preparació de la superfície a plantar
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal

- Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
- Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
- Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Arbusts:
- Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
Reurbanització carrer Domenec Fins
Montaca i Reixac
Pàgina: 224
No s'ha d'arrossegat l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de

recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 225

B MATERIALS

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4E3812,BR4JUS50,BR4JJBA1,BR44223C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
 - Coníferes i resinoses
 - Palmeres i palmiformes
 - Arbusts
 - Plantes de petit port
 - Llavors de barreges de cespitoses
 - Pans d'herba de barreges de cespitoses
- S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
 - Amb pa de terra
 - Amb l'arrel nua
 - Llavors
 - Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.

No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar

intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 226

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçada del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7

- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçada: ± 5%

CESPITOSSES:

Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la

norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.

CESPITOSSES EN BARREJA DE LLAVORS:

La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les espècies utilitzades

Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.

Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el

valor o la qualificació per al seu ús.

Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de

l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.

CESPITOSSES EN PA D'HERBA:

Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.

S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.

Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.

El pa d'herba ha de tenir una forma regular.

Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm

Subministrament per plaques:

- Dimensions: >= 30x30 cm

Subministrament en rotlles:

- Amplària: >= 40 cm

- Llargària: <= 250 cm

Toleràncies:

- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 227

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta

te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

BARREGES DE LLAVORS:

Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.

Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte

amb el terra.

PA D'HERBA:

Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.

El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.

El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin

24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CESPITOSSES:

* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 228

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.

- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus

d'hidrosembra que intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4E3812.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article

4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de

l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que

puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 229

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.

No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o

superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar

intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel. Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals. Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta

te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 230

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.

- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra

que intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 231

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4JUS50,BR4JJBA1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra

- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que

puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.

No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar

intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçada del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 232

- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçada: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta

te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

Reurbanització carrer Domenec Fins

Montaca i Reixac

Pàgina: 233

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
 - Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
 - Percentatge de germinació per espècie.
 - Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.



DOCUMENT NÚM. 4

PRESSUPOST

ÍNDEX

4.1 AMIDAMENTS

4.2 QUADRE DE PREUS I

4.3 QUADRE DE PREUS II

4.4 PRESSUPOST

4.5 RESUM DE PRESSUPOST

4.6 ÚLTIM FULL

4.1 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Títol 3 01 RETIRADA DE MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21QU01N	u	Desmuntatge de tot el mobiliari urbà dintre de l'actuació, amb mitjans manuals i mecànics, càrrega de runa sobre camió o contenidor. Pílones, paperes, etc...

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Títol 3 02 CATES DE LOCALITZACIÓ DE SERVEIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F228IA4N	m3	Execució completa de cata fins 4x1,5x2 metres incloent demolició i reposició de paviments. Execució completa de cata amb demolició mecànica i excavació manual, incloent tall de paviment, enderroc de paviment, excavació manual de pou o rasa, reblert i piconat i reposició completa de paviment. El preu inclou la senyalització, la protecció amb xapes de pas, estrebats, aportació de terres i àrids per a reblert.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió cales identificacio serveis		5,000	5,000	1,200	0,500	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Obra 01 PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol 02 ENDERROCS
Títol 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F219U016	m	Demolició de vorada de qualsevol tipus inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			472,230				472,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 472,230

2	F219DF1N	m2	Demolició de paviment de voreres de qualsevol tipus (asfalt, panots, lloses, llambordes, pedra natural,...) col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Incloent la càrrega sobre dúmper i transport intern i la càrrega sobre camió i transport. Incloent la part proporcional de guals.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panot		839,010				839,010	C#*D#*E#*F#
2	Llamborda		7,140				7,140	C#*D#*E#*F#
3	Lloses de formigó		50,040				50,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 896,190

3	F219DF2N	m2	Enderroc de paviment calçades asfaltades de qualsevol tipus fins a una profunditat de 25cm, incloent la càrrega sobre dúmper i transport intern i la càrrega sobre camió i transport i deposició a l'abocador autoritzat (segons decret 201/1994, DOG n°1931 de 8/8/94 i llei 6/1993 de 15 juliol) de tots els productes resultants
---	----------	----	---

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

AMIDAMENTS

1	Calçada c/Domènec Fins	1.116,800	1.116,800	C#*D#*E#*F#
---	------------------------	-----------	-----------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 1.116,800

4	F219U002	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor, prèvia autorització de la DF per utilitzar mitjans manuals en lloc de mecànics. Criteri d'amidament: consentiment previ de la DF de la quantitat de m2 de paviment a enderrocar manualment, en cas contrari no s'abonarà.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			43,360				43,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,360

5	F214330N	m3	Enderroc d'estructures de formigó, pedra o maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou paviment, baranes metàl·liques i d'obra, murets i escales. Tot segons plànols d'enderrocs
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Murets escala		1,000	7,700		0,900	6,930	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,000		0,900	2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,630

6	F219UX41	m2	Fressatge en encaixos de paviments, d'1 a 5 cm de gruix, de paviments asfàltics, amb escombrat, talls i acabats a tapes i reixes i càrrega de runa sobre camió o contenidor
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

7	F21DUX20	u	Demolició d'embornal de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

8	F219UX30	m	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant i càrrega de runa sobre camió o contenidor
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 250,000

9	F21B3001	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	c/Domènec Fins nº 2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol 04 SISTEMA VIARI
Títol 3 01 MOVIMENTS DE TERRES

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	F221UC40	m3	Excavació per a caixa de paviment per mitjans mecànics, en terres de qualsevol tipus (qualsevol tipus de terreny excepte roca o terreny de trànsit on s'hagi d'utilitzar explosius o martells). Mesurades sobre perfil. Inclou la càrrega sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2.085,940			0,200	417,188	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							417,188	

2	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2.100,000				2.100,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2.100,000	

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	04	SISTEMA VIARI
Títol 3	02	PAVIMENTACIó

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	F921R01J	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona vorera		764,660			0,150	114,699	C#*D#*E#*F#
2	zona calçada		1.257,877			0,200	251,575	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							366,274	

2	F939U100	m3	Base de formigó amb àrid reciclat H-ZERO o equivalent, tipus HRM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat remolinat manual, inclòs tall junt d'1/3 del gruix, reg de cura i part proporcional d'encofrats laterals. Amb un 100% d'àrid reciclat de formigó (tant la grava com la sorra), rentat i lliure d'impureses i filler, amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada+rigola		1.257,877			0,150	188,682	C#*D#*E#*F#
2	Vorera		764,660			0,180	137,639	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							326,321	

3	F9F1BP2ON	m2	Paviment per a calçada, de llamborda tipus Vs5 (casa Breinco) o equivalent, dimensions 30x15x10cm . El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, col·locat sobre llit d'ull de perdiu granulometria 2-6 mm, de 3 cm de gruix màxim i el subministrament i reblliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.					
Tot segons fitxa projecte P2								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		1.132,720				1.132,720	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.132,720	

4	F9F1BP3ON	m2	Paviment per a rigola, de llamborda tipus Vs5 (casa Breinco) o equivalent, dimensions 30x15x10cm . El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, col·locat sobre					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 4

llit d'ull de perdiu granulometria 2-6 mm, de 3 cm de gruix màxim i el subministrament i reblliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.

Tot segons fitxa projecte P3								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rigola		125,157				125,157	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							125,157	

5	F9F1BP1ON	m2	Paviment per vorera de llamborda tipus Gran Llosa Vulcano (casa Breinco) o equivalent, de dimensions 60x20x12cm. El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, el subministrament i col·locació de la capa de morter d'assentament M20 (20kN/mm²) de 3cm, i el subministrament i reblliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Tot segons fitxa projecte P1								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		764,660				764,660	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							764,660	

6	F9F1BV3ON	m2	Paviment per vorera de llamborda tipus Llosa Vulcano (casa Breinco) o equivalent, de dimensions 60x40x8cm. El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, el subministrament i col·locació de la capa de morter d'assentament M20 (20kN/mm²) de 3cm, i el subministrament i reblliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

7	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,5 kg/m2					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió per reparació		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							200,000	

8	F9H11151	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Gruix	Densitat			
2	previsió per reparació		200,000	0,030	2,500		15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

9	XPAUU002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la recol·locació a cota i adequació a l'especejament projectat de tapes de registre existents					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 5

Obra 01 PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol 04 SISTEMA VIARI
Títol 3 03 SENYALITZACIÓ VIÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21B110N	u	Retirada senyal transit incloent el desmuntatge de la senyal i el tub de suport, l'nderroc de la base de formigó i càrrega i transport a nova ubicació, magatzem municipal o abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	senyals existents						10,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 FBA11517 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

AMIDAMENT DIRECTE 45,000

3 FBA1E517 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

AMIDAMENT DIRECTE 240,000

4 FBA31517 m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

5 FBBZA001 u Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

6 FBB12251 u Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

7 FBBZ3011 m Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

8 FBBDFPN u Implantació de senyalització provisional, cartells de desviament, cartells d'avís a vianants, tasques de vigilància i obres provisionals de tancament del trànsit de vehicles i vianants per a tot l'àmbit de l'obra. S'inclou la implantació completa de tota la senyalització provisional necessària en les zones d'obra i en els vials de l'entorn per a ordenar correctament i d'acord els criteris de mobilitat de l'Ajuntament el trànsit de vehicles i vianants; així com la modificació i actualització durant tot el termini de les obres, i en tots els àmbits de les obres.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol 05 XARXA SANEJAMENT
Títol 3 01 DEMOLICIONS

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 6

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21D2122	m	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropresmat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram existent formigó	T	Longitud					
2	Domenec fins , 54 al 30		105,000				105,000	C##D##E##F#
3	Domenec fins, 1 al 24		103,000				103,000	C##D##E##F#
4	Domenec fins, 5 al 7		11,000				11,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 219,000

2 F21D41A2 m Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropresmat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram existent formigó	T	Longitud					
2	Domenec fins , 30 a 28		5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 F21DUX10 m Demolició de pou de qualsevol tipus, de diàmetre 100 cm o 100 cm de costat, com a màxim, amb mitjans mecànics, inclou la tapa, solera, reblerts, recobriments i esglaons i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous existents	T	Unitats	Profunditat				
2	Total		2,000	2,000			4,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 K21D1162 m Enderroc de clavegueró de formigó de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, sense solera, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Claveguerons existents	T	Longitud	Unitats				
2	Total		1,000	28,000			28,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

Obra 01 PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol 05 XARXA SANEJAMENT
Títol 3 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F222U905	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària de fons d'excavació inferior a 0,80 metres i profunditat màxima 3 metres,en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou la part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases i pous	T	Longitud	Amplada	Profunditat mitj	Unitats		
2	Tram 1		7,000	0,800	1,300		7,280	C##D##E##F#
3	Tram 2		20,000	0,800	1,300		20,800	C##D##E##F#
4	Tram 3		16,000	0,800	1,400		17,920	C##D##E##F#
5	Tram 4		15,000	0,800	1,500		18,000	C##D##E##F#
6	Tram 5		18,000	0,800	1,500		21,600	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 7

7	Tram 6	20,000	0,800	1,400		22,400	C#*D#*E#*F#
8	Tram 7	17,000	0,800	1,600		21,760	C#*D#*E#*F#
9	Tram 8	15,000	0,800	1,600		19,200	C#*D#*E#*F#
10	Tram 9	23,000	0,800	1,600		29,440	C#*D#*E#*F#
11	Tram 10	26,000	0,800	2,100		43,680	C#*D#*E#*F#
12	Tram 11	27,000	0,800	1,600		34,560	C#*D#*E#*F#
13	Tram 12	18,000	0,800	1,300		18,720	C#*D#*E#*F#
14	Tram 13	5,000	0,800	1,500		6,000	C#*D#*E#*F#
15	Pous Nous	1,000	1,100	1,600	14,000	24,640	C#*D#*E#*F#
16	Supl. Pous Nous	1,000	1,100	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Clavegueró	1,000	0,400	1,500	28,000	16,800	C#*D#*E#*F#
18	Trams existents	311,000	0,800	2,000		497,600	C#*D#*E#*F#
19	Ramls pluvials	140,000	0,500	1,000		70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 890,400

2 F228U015 m3 Reblert i piconat de rases, extradós de pous, embornals i tronetes, per a una amplària de fons de rasa de 0,80 a 2,5 metres i fins a 4 metres de fondària, segons PG-3, estesa, anivellament i compactació al 95 % P.M. en primeres tongades i 98 % tongada de coronament. Totalment col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases i pous	T	Longitud	Amplada	Profunditat mitj	Unitats		
2	Tram 1		7,000	0,800	0,600		3,360	C##D##E##F#
3	Tram 2		20,000	0,800	0,600		9,600	C##D##E##F#
4	Tram 3		16,000	0,800	0,700		8,960	C##D##E##F#
5	Tram 4		15,000	0,800	0,800		9,600	C##D##E##F#
6	Tram 5		18,000	0,800	0,800		11,520	C##D##E##F#
7	Tram 6		20,000	0,800	0,700		11,200	C##D##E##F#
8	Tram 7		17,000	0,800	1,100		14,960	C##D##E##F#
9	Tram 8		15,000	0,800	1,100		13,200	C##D##E##F#
10	Tram 9		23,000	0,800	1,100		20,240	C##D##E##F#
11	Tram 10		26,000	0,800	1,400		29,120	C##D##E##F#
12	Tram 11		27,000	0,800	0,900		19,440	C##D##E##F#
13	Tram 12		18,000	0,800	0,600		8,640	C##D##E##F#
14	Tram 13		5,000	0,800	0,800		3,200	C##D##E##F#
15	Clavegueró		1,000	0,400	0,800	28,000	8,960	C##D##E##F#
16	Trams existents		311,000	0,800	1,300		323,440	C##D##E##F#
17	Ramls pluvials		140,000	0,500	1,000		70,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 565,440

3 F2311405 m2 Apuntalament i estrebada a cel obert, fins a 3 m d'alçària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 25%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases i pous	T	Longitud	Amplada		Unitats		
2	Tram 1		7,000	0,800			5,600	C##D##E##F#
3	Tram 2		20,000	0,800			16,000	C##D##E##F#
4	Tram 3		16,000	0,800			12,800	C##D##E##F#
5	Tram 4		15,000	0,800			12,000	C##D##E##F#
6	Tram 5		18,000	0,800			14,400	C##D##E##F#
7	Tram 6		20,000	0,800			16,000	C##D##E##F#
8	Tram 7		17,000	0,800			13,600	C##D##E##F#
9	Tram 8		15,000	0,800			12,000	C##D##E##F#
10	Tram 9		23,000	0,800			18,400	C##D##E##F#
11	Tram 10		26,000	0,800			20,800	C##D##E##F#
12	Tram 11		27,000	0,800			21,600	C##D##E##F#
13	Tram 12		18,000	0,800			14,400	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 8

14	Tram 13	5,000	0,800		4,000	C##D##E##F#
15	Pous Nous	1,000	1,100	14,000	15,400	C##D##E##F#
16	Supl. Pous Nous	1,000	1,100	3,000	3,300	C##D##E##F#
17	Clavegueró	1,000	0,400	28,000	11,200	C##D##E##F#
18	Trams existents	311,000	0,800		248,800	C##D##E##F#
19	Ramls pluvials	140,000	0,500	0,000	0,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 460,300

4 F2A1100N m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació, per a tapar les rases corresponents a l'execució de l'obra, inclòs la càrrega de les terres, el transport i l'abocament manual sobre les rases.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases	T	Longitud	Amplada	Profunditat mitj			
2	Tram 1		7,000	0,800	0,600		3,360	C##D##E##F#
3	Tram 2		20,000	0,800	0,600		9,600	C##D##E##F#
4	Tram 3		16,000	0,800	0,700		8,960	C##D##E##F#
5	Tram 4		15,000	0,800	0,800		9,600	C##D##E##F#
6	Tram 5		18,000	0,800	0,800		11,520	C##D##E##F#
7	Tram 6		20,000	0,800	0,700		11,200	C##D##E##F#
8	Tram 7		17,000	0,800	1,100		14,960	C##D##E##F#
9	Tram 8		15,000	0,800	1,100		13,200	C##D##E##F#
10	Tram 9		23,000	0,800	1,100		20,240	C##D##E##F#
11	Tram 10		26,000	0,800	1,400		29,120	C##D##E##F#
12	Tram 11		27,000	0,800	0,900		19,440	C##D##E##F#
13	Tram 12		18,000	0,800	0,600		8,640	C##D##E##F#
14	Tram 13		5,000	0,800	0,800		3,200	C##D##E##F#
15	Clavegueró		1,000	0,400	0,800	28,000	8,960	C##D##E##F#
16	Trams existents		311,000	0,800	1,300		323,440	C##D##E##F#
17	Ramlas pluvials		140,000	0,500	1,000		70,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 565,440

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	05	XARXA SANEJAMENT
Titol 3	03	CLAVAGUERES I COL·LECTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FD7JU6ON	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà, col·locat amb base de formigó i rebliment fins a 15 cm per sobre de la generatriu superior amb formigó amb àrid reciclat HM-20/B/20/l estès i vibrat en tot el seu volum en el cas que sigui el recobriment inferior a un metre, si no es cobrirà amb sorra fina 30 cm, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector principal	T	Longitud					
2	Tram 1		7,000				7,000	C##D##E##F#
3	Tram 2		20,000				20,000	C##D##E##F#
4	Tram 3		16,000				16,000	C##D##E##F#
5	Tram 4		15,000				15,000	C##D##E##F#
6	Tram 5		18,000				18,000	C##D##E##F#
7	Tram 6		20,000				20,000	C##D##E##F#
8	Tram 7		17,000				17,000	C##D##E##F#
9	Tram 8		15,000				15,000	C##D##E##F#
10	Tram 9		23,000				23,000	C##D##E##F#
11	Tram 10		26,000				26,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 9

12	Tram 11	27,000	27,000	C##D##E##F#
13	Tram 12	19,000	19,000	C##D##E##F#
14	Tram 13	5,000	5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT		228,000		

2 FD7Z1MCIR u Connexió de la nova xarxa de clavegueram amb tub de polietilè hpde de diamtere 500 mm, a la xarxa existent de clavegueram dels entorns, incloses parts proporcionals i petits elements de muntatge, taponat de clavegueró fora de servei, construït amb fàbrica de maó calat, de 29x14x10 cm, rejuntat i arrebossat amb morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions	T	Unitats					
2	Plaça Església		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	Carrer Ripoll		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	Carrer Closes		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT		3,000						

3 FD7Z2MCIR u Substitució i connexió de clavagueró d'evacuació particular d'edifici en mal estat per tub de polietilè de doble paret coextrosuionada, corrugada exterior i llisa interior hpde de diàmetre fins a 400mm, resistència a l'aixafament sn >= 8kn/m2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, segons pr en-13476, conectat a l'edifici i a la xarxa de clavagueram, amb una longitud mínima de 3,5 metres i amb totes les feines adients: localització i demolició del clavegueró vell, afectat per l'obra, excavació de rasa fins a 2 m de fondaria de promig i de 1 m d'amplaria, col.locació del tub sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, anellats, peces especials i clips de fixació, rebliment de la rasa amb formigó de resistència 10 n/mm2 fins a 14 cm per sobre de la part superior del tub, rebliment i piconat de la rasa amb productes de la mateixa excavació fins a una densitat i gual o superior al 95% del pm, fins a la cota de la subbase, totes aquestes feines amb un grau de dificultat alt i executades a mà o màquina, inclòs la retirada a l'abocador de les terres sobrants i dels productes de demolició, la unió dels tubs a la clavaguera es realitzarà amb peces especials clips, que estan incluídes en el preu, tot inclòs. Inclou la connexió a la claveguera, així com el by-pass necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERONS	T	Unitats					
2	Finques		28,000				28,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT		28,000						

4 FD7JU486 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta. Inclou la connexió a la claveguera, arqueta o caixa d'embornal així com els colzes necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ramal de pluvials	T	Longitud					
2	Total		140,000				140,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT		140,000						

Obra 01 PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol 05 XARXA SANEJAMENT
Títol 3 04 POUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDA1U0ON	u	Pou circular de diàmetre 100 cm i 1,60 m de fondària, amb solera de formigó HM-20/P/20/I, de 20 cm de gruix amb mitja canya, paret d'anelles prefabricades de formigó o de maó calat arrebossat i lliscat, i part proporcional de peces especials, recrescut troncocònic fins a tapa de registre, graons amb recobrimet de polipropilè, amb connexions i estanc.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref. Pou	T	Unitats					
2	P.1.N		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	P.2.N		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	P.3.N		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	P.4.N		1,000				1,000	C##D##E##F#
6	P.5.N		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	P.6.N		1,000				1,000	C##D##E##F#
8	P.7.N		1,000				1,000	C##D##E##F#
9	P.8.N		1,000				1,000	C##D##E##F#
10	P.9.N		1,000				1,000	C##D##E##F#
11	P.10.N		1,000				1,000	C##D##E##F#
12	P.11.N		1,000				1,000	C##D##E##F#
13	P.12.N		1,000				1,000	C##D##E##F#
14	P.13.N		1,000				1,000	C##D##E##F#
15	P.14.N		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT		14,000						

2 FDA1U110 m Suplement per alçària superior a 1,60 m de pou de registre de d 100 cm, amb anells prefabricats de formigó, inclòs part proporcional de graons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref. Pou	T	Profunditat					
2	P.5.N		0,100				0,100	C##D##E##F#
3	P.7.N		0,100				0,100	C##D##E##F#
4	P.8.N		0,100				0,100	C##D##E##F#
5	P.9.N		0,100				0,100	C##D##E##F#
6	P.10.N		2,000				2,000	C##D##E##F#
7	P.11.N		0,400				0,400	C##D##E##F#
8	P.14.N		0,200				0,200	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT		3,000						

Obra 01 PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol 05 XARXA SANEJAMENT
Títol 3 05 OBRES DE FABRICA, PREFABRICATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FD5J4G0U	u	Caixa per a embornal amb sorrer inclòs i sifònic amb colze de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó sobre solera de 10 cm de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó embornal prefabricat	T	Unitats					
2	Total		26,000				26,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT		26,000						

2 FD5GUR10 m Canal per a drenatge de formigó en massa fabricat in situ de 40 cm d'amplària i 30 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornal lineal	T	Longitud					
2	1		2,680				2,680	C##D##E##F#
3	2		6,600				6,600	C##D##E##F#
4	3		4,400				4,400	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 11

5	4	12,140	12,140	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			25,820	

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	05	XARXA SANEJAMENT
Títol 3	06	REGISTRES (TAPES I REIXES)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDDZ0001	u	Bastiment i tapa pou, tipus SOLO 7 d'E.J (abans Norinco), model SR (mar rodó), SP (marc aparent) o SC (marc quadrat), de fosa dúctil D-400, diàmetre pas lliure 700mm, amb un pes total de 104, 122 o 118 kg respectivament, amb escut Ajuntament i col.locada amb formigó i/o morter de ciment d'alta resistència tipus Pavifix CEM o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Model SR amb marc circular	T	Unitats					
2	Pous		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

2	FD5ZUJJ9	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil classe C-250, model GC075027A (per aiguafons lateral) o GC075027PJA (per aiguafons central) de la casa EJ (abans NORINCO) o similar, de 50 kg de pes, mides exteriors marc 880x305x100 mm, mides reixa 750x300mm, col·locat amb morter ciment
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals pluvials	T	Unitats					
2	Embornal Nou		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3	Per a canal lineal		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
4	Embornal Existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,000

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	05	XARXA SANEJAMENT
Títol 3	07	REHABILITACIÓ DE XARXA EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FD7MIF00	ut	Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada d'equips per a la rehabilitació de conduccions mitjançant màniga reversible autoportant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Plaça de l'Església	T						
2	Entre Pous P10N i P2E		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	FD7MIF01	ml	Rehabilitació col·lector circular DN400mm per encamisat amb màniga reversible autoportant, inclòs by pass de fins a 100 m3 / h, i informe d'inspecció de CCTV per certificar el treball realitzat
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Plaça de l'Església	T	Longitud					
2	Tram 14		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram 15		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 12

			TOTAL AMIDAMENT	27,000
3	FD7MIF10	ut	Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada d'equip de robot fresador per a eliminació d'arrels, localització d'escomeses, fresat d'escomeses penetrants, i tot obstacle que impedeixi la correcta instal·lació de la màniga.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Plaça de l'Església	T						
2	Entre Pous P10N i P2E		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	FD7MIF11	ut	Obertura de connexió mitjançant equip de robot fresador per a eliminació d'arrels, localització d'escomeses, fresat d'escomeses penetrants, i tot obstacle que impedeixi la correcta instal·lació de la màniga.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer 11 de setembre (entre pous 11 i 13)	T						
2	fresat previ a rehabilitar	T						
3	embornal linial		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	obertura pou P14N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	obertura després rehabilitació	T						
6	embornal linial		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	obertura pou P14N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5	FDZ10020	u	Mitja jornada de neteja de clavegueram amb cuba hidrodinàmica teledirigida a qualsevol distància de l'interior de les instal·lacions soterrades, amb registres intermedis, realitzada amb camió mixt de neteja de clavegueram, (inclou desplaçament d'equips i la retirada a abocador homologat dels residus obtinguts consistent en el transport a abocador Clase II2, la taxa d'eliminació del residu de l'abocador i el cànon de la taxa de repercussió de residus del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya).
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Plaça de l'Església	T						
2	Entre Pous P10N i P2E		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	06	ESTRUCTURES
Títol 3	01	NOVA ESCALA
Títol 4	00	INTERVENCIONS PRÈVIES I ENDERROCS
Títol 5	03	ENDERROC PARCIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2VGZG1M	u	Partida alçada per a la realització de cales d'elements estructurals existents per a caracteritzar el dimensionament, fonamentació i verificar l'estrat de recolzament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Realització de cales	T						
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 13

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	06	ESTRUCTURES
Títol 3	01	NOVA ESCALA
Títol 4	01	MOVIMENT DE TERRES
Títol 5	03	EXCAVACIÓ DE FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	F222U905	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària de fons d'excavació inferior a 0,80 metres i profunditat màxima 3 metres,en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou la part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata Contínua	T						
2	80x60		1,000	2,350	0,800	0,700	1,316	C#*D#*E#*F#
3	Traves	T						
4	40x60		1,000	6,000	0,400	0,700	1,680	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,996	

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	06	ESTRUCTURES
Títol 3	01	NOVA ESCALA
Títol 4	02	FONAMENTACIONS I SISTEMES DE CONTENCIÓ
Títol 5	01	FONAMENTACIONS EN SUPERFÍCIE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	EUR
------	------	----	------------	-----

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 14

1	F3Z152T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruixó amb formigó amb granulats reciclats HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruiut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió									
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
			1	Sabata Continua	T							
			2	80x60		1,000	2,350	0,800		1,880	C#*D#*E#*F#	
			3	Traves	T							
			4	40x60		1,000	6,000	0,400		2,400	C#*D#*E#*F#	
			TOTAL AMIDAMENT								4,280	
2	F3152BH3	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HA-30/B / 20 / lla de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició lla, abocat amb cubilot									
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
			1	Sabata Contínua	T							
			2	80x60		1,000	2,350	0,800	0,600	1,128	C#*D#*E#*F#	
			3	Traves	T							
			4	40x60		1,000	6,000	0,400	0,600	1,440	C#*D#*E#*F#	
			TOTAL AMIDAMENT								2,568	
3	F31BU300	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, inclosa la neteja de les armadures, neteja del fons de l'encofrat, separadors, les pèrdues i increments de material corresponents a retalls, empalmaments i ganxos. El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric.									
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
			1	Quantia = ** kg/m2 o kg/ml								
			2	Sabata Contínua	T							
			3	80x60		1,000	2,350	0,800	50,000	94,000	C#*D#*E#*F#	
			4	Traves	T							
			5	40x60		1,000	6,000		22,000	132,000	C#*D#*E#*F#	
			TOTAL AMIDAMENT								226,000	
4	F31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments									
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
			1	Traves	T							
			2	40x60		1,000	6,000	2,000	0,600	7,200	C#*D#*E#*F#	
			TOTAL AMIDAMENT								7,200	

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	06	ESTRUCTURES
Títol 3	01	NOVA ESCALA
Títol 4	02	FONAMENTACIONS I SISTEMES DE CONTENCIÓ
Títol 5	03	LLOSES DE FONAMENTACIÓ I SOLERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera 15+20	T						
2			1,000	6,000	0,600		3,600	C#*D#*E#*F#
EUR								

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 15

3			1,000	2,350	1,000	2,350	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						5,950	
2	F923UX04	m3	Subbase de grava de granulat reciclat de formigó-ceràmica, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa, anivellament i piconatge, amidada sobre perfil				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Solera 15+20	T					
2			1,000	6,000	0,600		3,600 C##D##E##F#
3			1,000	2,350	1,000		2,350 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						5,950	
3	E7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanqueïtat amb làmina de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, execució de trobades, juntes i encavalcaments segons indicacions de projecte i detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Solera 15+20	T					
2			1,000	6,000	0,600		3,600 C##D##E##F#
3			1,000	2,350	1,000		2,350 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						5,950	
4	E93BZ11X	kg	Armat de soleres de formigó, amb malles electrosoldades de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller UNE 36 092 i amb barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 formant congruïncies i altres detalls i trobades. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congruïncies, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Quantia = ** kg/m2						
2	.inclou ancoratges a altres elements estructurals						C##D##E##F#
3	Solera 15+20	T					
4			1,000	6,000	0,600	8,000	28,800 C##D##E##F#
5			1,000	2,350	1,000	8,000	18,800 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						47,600	
5	1936Z81X	m2	Solera de formigó HA-30/B/20/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic i acabat estriat o llis. Inclou formació de juntes perimetrals amb poliestirè expandit, talls de juntes cada 20 m2, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i tapes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, col·locació d'encofrat necessari, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg de suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, col·locació, vibratge i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Solera 15+20	T					
2			1,000	6,000	0,600		3,600 C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 16

3	1,000	2,350	1,000	2,350	C#*D#*E#*F#			
TOTAL AMIDAMENT				5,950				
Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS						
Capítol	06	ESTRUCTURES						
Títol 3	01	NOVA ESCALA						
Títol 4	03	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ						
Títol 5	02	ESCALES I RAMPES						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E45CZ07X	m3	Formigó per a lloses inclinades d'escalas, HA-30/B/20/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot, ajuda de grua i vibratge mecànic. Inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala	T						
2	c: 32 cm		1,000	1,950	0,320	0,450	0,281	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,100	1,950	0,320	1,934	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,950	1,950	0,320	1,217	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,900	1,950	0,320	1,810	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				5,242				
2	F4B03000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura d'estructures, inclòs la neteja de les armadures, neteja del fons de l'encofrat, separadors, les pèrdues i increments de material corresponents a retalls, empalmaments i ganxos. el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala	T						
2	c: 32 cm		1,000	1,950	40,000	0,450	35,100	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,100	1,950	40,000	241,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,950	1,950	40,000	152,100	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,900	1,950	40,000	226,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				655,200				
3	F4DCAD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala	T						
2	c: 32 cm		1,000	1,950	2,000	0,450	1,755	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,100	1,950		6,045	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,950	1,950		3,803	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,900	1,950		5,655	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				17,258				
Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS						
Capítol	07	ENLLUMENAT						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	F2A1000L	m	Demolició i reposició de paviment bituminós.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 17

1			2,000	8,000			16,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							16,000	
2	FDK256F3	u	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 sorra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	
3	EG31S606	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x10 mm2 i col.locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			300,000	1,400			420,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							420,000	
4	EGPA0001	u	Partida alçada a justificar en concepte d'escomesa elèctrica i entroncament per a Quadre de comandament d'Enllumenat Públic.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
5	EGPA000Z	u	Partida alçada per a la legalització de les instal·lacions elèctriques d'enllumenat davant organismes oficials.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
6	FHGAU01Z	u	Armari de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable, amb 4 sortides, totalment instal.lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Model CITI 10 R de la firma ARELSA o similar equivalent amb el següent equipament: Caixa general de protecció de Companyia amb bases fusibles APR 100 A III + seccionador neutre. Comptador electrònic directe per a tot tipus de contractacions inclosa V.O amb codi de barres Interruptor general automàtic tetrapolar segons potència contractada d'un màxim de 63 A. 1 Contactors tripolars de 80 A. en AC1. 1 Protector contra descàrregues atmosfèiques mitjançant descarregadores de gas de classe "C". 1 Interruptors manuals de potència de 63 A. per a ponteing del Contactor. 4 Conjunts magnetotèrmics IV pols + bloc Vigí + contacte auxiliar intensitat màxima 25 A. Borns de sortida per a cable fins a 35 mm2 de secció. Il·luminació interior i presa tensió de 220 V. 16 A. protegida amb magnetotèrmics i diferencial 300 mA.. Sortida per a reg i altres usos protegida amb magnetotèrmics de 10 A. i diferencial 300 mA. Estabilitzador estàtic fins a 15 kVA. Amb connexió al Sistema per BUS 485. Sistema de control centralitzat Urbilux via ràdio amb antena incorporada en el quadre. Programat en fàbrica i personalitzat per al seu emplaçament definitiu. Cablejat general 750 V AFUMEX seccions: Circuit entrada 16 mm2, sortides 6 mm2. Tot el aparellatge de primeres marques Schneider, ABB, Siemens o similar.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CM1, CM5 i CM6		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
7	EGPAZZZB	u	Partida alçada per a desmuntatge d'instal·lacions existents ENLLUMENAT					

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 18

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
8	FHR1USZC	u	Fanal tipus LEDME de Roura o equivalent de 5m d'alçada, llumenera de 13W, Classe I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Línia de comandament, sensor de moviment, regulador autònom de 5 nivells. Materials: fundició d'alumini anticorrosiu EN AC 51100. 3000k 0.30A. Inclou proteccions contrasobretensions transitòries. Equip electrònic regulable de capçalera amb entrada DALI 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera. Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Inclou presa de terra, suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	
9	FHR1USON	u	Lluminària de façana tipus LEDME SIDE de Roura o equivalent, llumenera de 13W, Classe I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Inclou la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Inclou presa de terra, suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
10	F2A10EPW	m	Obertura i tancament de rasa d'enllumenat Públic de 2 tubs D110 mm en calçada, amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons plans. Canalitzacions en dau de formigó HM-20, compactació de 95% pròctor modificat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
11	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	
12	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
13	FDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 19

TOTAL AMIDAMENT				1,000
14	F2A10EPU	m	Obertura i tancament de rasa d'enllumenat Públic de 2tubs en vorera amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 90% del pròctor modificat.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				250,000
-----------------	--	--	--	---------

15	FG38U355	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2 i muntat en malla de connexió a terra a fons de rasa.								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1			300,000				300,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT				300,000
-----------------	--	--	--	---------

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	08	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ
Títol 3	01	AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	F2A10APX	m	Obertura i tancament de rasa d'aigua potable en calçada de 0,4m d'amplada amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 98% del pròctor modificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			260,000	2,000			520,000	C#*D#*E#*F#
2			28,000	4,000			112,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				632,000
-----------------	--	--	--	---------

2	F2A1000L	m	Demolició i reposició de paviment bituminós.						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1			260,000	2,000	0,400		208,000	C#*D#*E#*F#
	2			28,000	4,000	0,400		44,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				252,800
-----------------	--	--	--	---------

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	08	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ
Títol 3	02	XARXA DE TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	L1040000Z	ml	Construcció de secció tipus 04-00-00 en vorera, formada per: Excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 2 conductes de 63 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubricant interior, protegit amb un dau de formigó H-175. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 20

màxim, amb compactació del 95 % del pm. Inclòs certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.			
--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			225,000				225,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				225,000
-----------------	--	--	--	---------

2	L1040000U	ml	Construcció de secció tipus 04-00-00 en vorera, formada per: Excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 4 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubricant interior, protegit amb un dau de formigó H-175. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. Inclòs certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.	
---	-----------	----	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	4,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				40,000
-----------------	--	--	--	--------

3	STK2UJ6V	u	Pericó rectangular tipus DM per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat, amb solera drenant de maó, en sec. dimensions interiors (92x48x94h), homologada per la companyia telefònica.	
---	----------	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DM		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				4,000
-----------------	--	--	--	-------

4	STK2UJ5V	u	Pericó quadrat tipus M per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat, amb solera drenant de maó, en sec, dimensions interiors (30x30x63h), exteriors (50x50x73h).	
---	----------	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				4,000
-----------------	--	--	--	-------

5	F2A1000L	m	Demolició i reposició de paviment bituminós.						
	Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1			4,000	10,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				40,000
-----------------	--	--	--	--------

6	STKZUJ57	u	Bastiment i tapa per a pericó tipus M de telefònica de fosa dúctil B-125 de 415x415x43 mm i de 25 kg de pes, amb bastiment específic per a panot, de Fundició Dúctil Benito o equivalent, col·locat amb morter ciment	
---	----------	---	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				4,000
-----------------	--	--	--	-------

7	STKZUJ61	u	Bastiment i tapa de fosa, per a pericó tipus D de telefònica, amb resistència per tràfic pesat (D-500)	
---	----------	---	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 21

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DM		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	08	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ
Títol 3	03	XARXA ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA1000Z5	PAAJ	Partida alçada segons pressupost rebut de la companyia eDistribucion (Ref. Sol·licitud: AHOS001 0000423077), treient la part d'obra civil. Per a la realització de la instal·lació de les línies de baixa tensió grapada per façana i soterrada en els creuaments de carrer. Inclou pressupost de nova extensió de xarxa i treballs de adequació de les instal·lacions existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	F219U016	m	Demolició de vorada de qualsevol tipus inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolisió i reposició panot/baldosa esp		48,800				48,800	C#*D#*E#*F#
2	Demolisió i reposició de panot/baldosa		19,200				19,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							68,000	

3	F9E1U212	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment i beurada de ciment pòrtland, incloent part proporcional de peces retalls, trobades a façana, guals, reposició i acabat					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolisió i reposició panot/baldosa esp		48,800				48,800	C#*D#*E#*F#
2	Demolisió i reposició de panot/baldosa		19,200				19,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							68,000	

4	F223U505	m3	Excavació de cala amb mitjans manuals per a la localització de serveis, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,000	

5	F2A10EPX	m	Obertura i tancament de rasa de baixa tensió amb cablejat directament enterrat en vorera amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 90% del pròctor modificat.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			43,000				43,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 22

TOTAL AMIDAMENT							43,000	
6	F2A10EPV	m	Obertura i tancament de rasa amb mitjans mecànics i manuals, de baixa tensió, a calçada, segons plànols, amb prisma formigonat de 50x40 cm, i 2 tubs de polietilè de doble capa de 160mm de diàmetre. reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou 2 bandes de senyalització.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							42,000	

7	F231U020	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, per a una protecció del 25%					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			85,000	0,350			29,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							29,750	

8	EGPA005Z	u	Partida alçada per a la legalització de les instal·lacions elèctriques davant organismes oficials.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

9	BG430001Y	u	Fusibles de ganivetes tamany NH-00 160 A. Totalment instal·lat, inclou part proporcional d'elements per a tallacircuits i elements especials.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DF2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	DF2B		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	DF12		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	DF20B		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	DF24		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	DF34		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	DF36		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	DF42		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	DF50		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	DF19-CM6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	DF9-CM8		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12	DF15-CM32		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
13	DF17		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
14	DF17B		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
15	DF19B		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
16	DF21B		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							48,000	
-----------------	--	--	--	--	--	--	--------	--

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	09	REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EN31A724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 23

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 ENE18307 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3 EJM1A409 u Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unions roscades d'1 1/2" de diàmetre nominal, connectat a una bateria o a un ramal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4 FN7615A2 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

5 FJSBRAZZ u Subministrament i instal·lació de vàlvula per sectorial dins de pericó format per 3 vàlvules d'esfera de record pla, mascle tipus i compatible, 1 unitat d'electrovàlvula amb regulador de cabal i obertura manual amb desguàs intern que suporti pressió de treball de 10 kg/cm2, tipus i compatibles, 2 unitats de colzes amb rosca m-h de llautó homologats, 2 unitats de t amb rosca h de llautó homologades i 2 unitats d'enllaç mixt mascle de llautó. Tots aquests elements aniran lliures de morter per facilitar el manteniment i les possibles reparacions. Totalment instal·lat, verificat i en funcionament inclou petit material, segons especificacions de plec de condicions i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	By-pass mestre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	By-pass secundaris		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

6 FJS5A662 u Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sector		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

7 EN8125A4 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 24

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

8 FJS516A2 m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Degoteig parterre		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							180,000	

9 FJS5R102 u Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons desguàs		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

10 EN42Y584 u Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

11 EEU11113 u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Purgadors aire		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

12 FJS1U040 u Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

13 EG319534 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 25

14	EG415AJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000				1,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT					1,000	
15	FG1B0A62	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000				1,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT					1,000	
16	FJSA4181	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000				1,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT					1,000	
17	FJS DR80G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 By-pass mestre				1,000				1,000	C##D##E##F#
2 By-pass doble sectorial arbrat				1,000				1,000	C##D##E##F#
3 By-pass doble sectorial parterre				1,000				1,000	C##D##E##F#
4 Comptador				1,000				1,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT					4,000	
18	FFB2745U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT.						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Desguàs				2,000	4,000			8,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT					8,000	
19	FFB2635U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT.						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Xarxa secundària Arbrat				200,000				200,000	C##D##E##F#
2 Xarxa secundària Parterre				220,000				220,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT					420,000	
20	FFB1U842	m	Tub de polietilè de densitat alta PE100 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal UNE-EN 12201, per aigua no potable, banda marró o lila, connectat per electrofusió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar la unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. Amidament metres realment col·locats						

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 26

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
21	FJSC2ACA	u	Sensor de pluja regulable amb proteccióantivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima d'1,5 m i calibrat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
22	FDKZU02W	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil tipus TH54X C-250 de de Benito Urban SLUo equivalent de 86x62x45cm i de 52 kg de pes, amb bastiment específic per a peces prefabricades, llambordes o pedra, de 10 cm de gruix, col·locat amb morter ciment (prototip especial per a MMAMB)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	By-pass mestre		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	By-pass doble sectorial arbrat		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	By-pass doble sectorial parterre		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	Comptador		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
23	FJS DR60H	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x67x83 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
24	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
25	EGPA00ZZ	PAAJ	Partida alçada per a justificar en concepte de escomesa d'aigua potable per a reg.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
26	FFB2945U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Boques de Reg		420,000				420,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							420,000	

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 27

27	F2A10EZZ	m	Obertura i tancament de rasa de Xarxa de Reg de 3 tubs D90 mm més 1 tub D63mm en calçada, amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Canalitzacions en dau de formigó HM-20 compactació de 95% pròctor modificat.					

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 28

4			4,150					4,150	C##D##E##F#																		
5			12,500					12,500	C##D##E##F#																		
6			16,750					16,750	C##D##E##F#																		
7			16,900					16,900	C##D##E##F#																		
8			12,250					12,250	C##D##E##F#																		
9									C##D##E##F#																		
10									C##D##E##F#																		
TOTAL AMIDAMENT								110,770																			
5	FR26U010	m2	Fresatge de terreny amb motocultor, en dues passades creuades																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Parteres</td><td></td><td>66,850</td><td></td><td></td><td></td><td>66,850</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>										Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Parteres		66,850				66,850	C##D##E##F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																			
1	Parteres		66,850				66,850	C##D##E##F#																			
TOTAL AMIDAMENT								66,850																			
6	FR4E3812	u	Subministrament d'Iris germanica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Iris variegata</td><td></td><td>74,000</td><td></td><td></td><td></td><td>74,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>										Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Iris variegata		74,000				74,000	C##D##E##F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																			
1	Iris variegata		74,000				74,000	C##D##E##F#																			
TOTAL AMIDAMENT								74,000																			
7	FR49U075	u	Hedera helix, en contenidor de 3 litres, de 125/150 cm i tres branques, de primera qualitat segons les NTJ seleccionat a viver per la D.F i en garantia durant el primer any, incloent l'aplec provisional en cas necessari																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Hedera Hèlix</td><td></td><td>268,000</td><td></td><td></td><td></td><td>268,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>										Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Hedera Hèlix		268,000				268,000	C##D##E##F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																			
1	Hedera Hèlix		268,000				268,000	C##D##E##F#																			
TOTAL AMIDAMENT								268,000																			
8	FR4JJBA1	u	Subministrament de Vinca major Variegata en test 11 cm																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Vinca major</td><td></td><td>184,000</td><td></td><td></td><td></td><td>184,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>										Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Vinca major		184,000				184,000	C##D##E##F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																			
1	Vinca major		184,000				184,000	C##D##E##F#																			
TOTAL AMIDAMENT								184,000																			
9	FR6BU025	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 2-3 litres amb mitjans manuals, incloent la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, tall de la manta antiherbes si s'escau, la reparació del reg de goteig en cas d'avaria i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>526,000</td><td></td><td></td><td></td><td>526,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>										Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			526,000				526,000	C##D##E##F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																			
1			526,000				526,000	C##D##E##F#																			
TOTAL AMIDAMENT								526,000																			
10	FR44223C	u	Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 350 l																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>12,000</td><td></td><td></td><td></td><td>12,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>										Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			12,000				12,000	C##D##E##F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																			
1			12,000				12,000	C##D##E##F#																			
TOTAL AMIDAMENT								12,000																			
11	FR61135B	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg																								

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 29

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

Obra 01 PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol 13 MOBILIARI URBÀ
Títol 3 01 ELEMENTS URBANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQ2YU012	u	Recol·locació de paperera, incloent daus de formigó i martell trencador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

2 FQ21H84N u Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer, ancorada amb dau de formigó. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

3 FQ11U3AC pa Banc model BANCAL d´Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.

Mides segons fitxes de projecte A i C

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus A-C, segons fitxa projecte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4 FQ11BFGH pa Banc model BANCAL d´Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.

Mides segons fitxes de projecte B, F, G i H

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus B-C-G-H, segons fitxa projecte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 30

5 FQ11U30D pa Banc model BANCAL d´Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.

Mides segons fitxes de projecte D

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus D, segons fitxa projecte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6 FQ11U30E pa Banc model BANCAL d´Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.

Mides segons fitxes de projecte E

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus E, segons fitxa projecte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7 FQ11U30I pa Banc model BANCAL d´Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.

Mides segons fitxes de projecte 1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus I, segons fitxa projecte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

8 FQ11UBCB pa Banc model BANCAL d´Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.

Mides segons fitxes de projecte BCB+104

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus BCB+104, segons fitxa projecte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 31

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
9	FQ11UC4N	u	Cadira tipus Upidermis o equivalent de fusta tropical tractada amb Lignus, protector fungicida, insecticida hidròfuga, amb suports de fosa i cargols d'acer inoxidable. Inclòs daus de formigó	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	7,000
10	FB15B181	u	Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, col·locada amb fixacions mecàniques	

AMIDAMENT DIRECTE						1,000		
11	F2Q90010	u	Acopi i recol·locació de contenidors d'escombraries existents.					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenidors		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		5,000	
--	--	-----------------	--	-------	--

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	14	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rebaix terreny		2.085,940			0,200	417,188	C#*D#*E#*F#
3	excavació fonamentació escala		2,996				2,996	C#*D#*E#*F#
5	excavació xarxa sanejament		890,400				890,400	C#*D#*E#*F#
7	Esponjament 15%	P	15,000				196,588	PERORIGEN(G1:G6,C7)

			TOTAL AMIDAMENT	1.507,172
2	F2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada		472,230	0,150		0,150	10,625	C#*D#*E#*F#
2	voreres		896,190			0,150	134,429	C#*D#*E#*F#
3	calçades		1.116,800			0,250	279,200	C#*D#*E#*F#
4	paviment formigó		43,360			0,200	8,672	C#*D#*E#*F#
5	estructures formigó/pedra/maó		9,630				9,630	C#*D#*E#*F#
7	Esponjament 15%	P	15,000				66,383	PERORIGEN(G1:G6, C7)

			TOTAL AMIDAMENT	508,939
3	F2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 32

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rebaix terreny		2.085,940			0,200	417,188	C#*D#*E#*F#
3	excavació fonamentació escala		2,996				2,996	C#*D#*E#*F#
5	excavació xarxa sanejament		890,400				890,400	C#*D#*E#*F#
7	Esponjament 15%	P	15,000				196,588	PERORIGEN(G1:G6,C7)

		TOTAL AMIDAMENT		1.507,172	
--	--	-----------------	--	-----------	--

4	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		
---	----------	----	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada		472,230	0,150		0,150	10,625	C#*D#*E#*F#
2	voreres		896,190			0,150	134,429	C#*D#*E#*F#
3	paviment formigó		43,360			0,200	8,672	C#*D#*E#*F#
4	estructures formigó/pedra/maó		9,630				9,630	C#*D#*E#*F#
6	Esponjament 15%	P	15,000				24,503	PERORIGEN(G1:G5,C6)

		TOTAL AMIDAMENT		187,859	
--	--	-----------------	--	---------	--

5	F2RA65H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus inerts d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		
---	----------	----	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçades		1.116,800			0,250	279,200	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament 15%	P	15,000				41,880	PERORIGEN(G1:G2,C3)

		TOTAL AMIDAMENT		321,080	
--	--	-----------------	--	---------	--

6	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals		
---	----------	----	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inerts		0,050				0,050	C#*D#*E#*F#
2	metall		0,050				0,050	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		4,650				4,650	C#*D#*E#*F#
4	fusta		0,513				0,513	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		5,263	
--	--	-----------------	--	-------	--

7	F2R64267	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km		
---	----------	----	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	no especials		13,110				13,110	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		13,110	
--	--	-----------------	--	--------	--

8	F2RA7580	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus		
---	----------	----	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	no especials		13,110				13,110	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 33

		TOTAL AMIDAMENT		13,110				
9	F2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 metall			0,050				0,050	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		0,050				
10	F2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3 procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Plàstic			4,650				4,650	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		4,650				
11	F2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3 procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 fusta			0,513				0,513	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		0,513				

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	01	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	
		10,000	
2	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres
		AMIDAMENT DIRECTE	
		1,000	
3	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
		AMIDAMENT DIRECTE	
		10,000	
4	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENTS

Data: 22/09/22

Pàg.: 34

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	02	SENYALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HBC12900	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
2	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	300,000
3	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	570,000
4	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
5	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	15,000

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	03	PROTECCIONS PERSONALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397
		AMIDAMENT DIRECTE	
		8,000	
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
		AMIDAMENT DIRECTE	
		8,000	
3	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458
		AMIDAMENT DIRECTE	
		8,000	
4	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
		AMIDAMENT DIRECTE	
		8,000	

AMIDAMENTS

5	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
6	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
7	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
8	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
9	H1485800	u	Armill a reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
10	H1487500	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000

Obra	01	PRESSUPOST DOMENEC FINS
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	04	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4.2 QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1936Z81X	m2	Solera de formigó HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic i acabat estriat o llis. Inclou formació de juntes perimetrals, amb poliestirè expandit, talls de juntes cada 20 m2, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i tapes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, col·locació d'encofrat necessari, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	36,46	€
P-2	4219291X	m2	Enderroc de paviment, del morter de recepció i de la solera existents, amb mitjans manuals i martell trencador, neteja i aplec de material per a la seva reutilització. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris. Inclou transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual de runes sobre camió o contenidor, transport a un abocador autoritzat i controlat, i el pagament de les taxes i el cànon d'abocament corresponents. Inclou l'esponjament de les runes. (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	41,57	€
P-3	445RZ5OM	m2	Repicat puntual d'element estructural de formigó armat per unir l'escala de nova execució amb mur de formigó existent. S'inclou repicat de mur de formigó existent fins a deixar vistes les armadures, raspatllat de les armadures amb mitjans manuals i raig de sorra, passivat de les armadures i imprimació de pont d'unió amb resines epoxi, neteja i preparació mitjançant raig de sorra, de la superfície de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, preparació d'elements de formigó armat amb pont d'unió de resines epoxi, col·locació dels encofrats necessaris. restitució de la part afectada amb formigó armat, del mateix tipus de l'escala, tot executat segons plànols de projecte. (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	261,31	€
P-4	BG430001Y	u	Fusibles de ganivetes tamany NH-00 160 A. Totalment instal·lat, inclou part proporcional d'elements per a tallacircuits i elements especials. (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	42,50	€
P-5	E45CZ07X	m3	Formigó per a lloses inclinades d'escaleres, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot, ajuda de grua i vibratge mecànic. Inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat. (CENT TRENTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	130,74	€
P-6	E7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanqueïtat amb làmina de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, execució de trobades, juntes i encavalcaments segons indicacions de projecte i detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,88	€
P-7	E93BZ11X	kg	Armat de soleres de formigó, amb malles electrosoldades de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller UNE 36 092 i amb barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 formant congrenys i altres detalls i trobades. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-8	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat (CATORZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	14,40	€
P-9	EG319534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1,93	€
P-10	EG31S606	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x10 mm2 i col·locat en tub (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	6,67	€
P-11	EG415AJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	63,52	€
P-12	EGPA0001	u	Partida alçada a justificar en concepte d'escomesa elèctrica i entroncament per a Quadre de comandament d'Enllumenat Públic. (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00	€
P-13	EGPA000Z	u	Partida alçada per a la legalització de les instal·lacions elèctriques d'enllumenat davant organismes oficials. (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00	€
P-14	EGPA005Z	u	Partida alçada per a la legalització de les instal·lacions elèctriques davant organismes oficials. (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00	€
P-15	EGPAZZZB	u	Partida alçada per a desmuntatge d'instal·lacions existents ENLLUMENAT (SIS MIL EUROS)	6.000,00	€
P-16	EJM1A409	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unions roscades d'1 1/2" de diàmetre nominal, connectat a una bateria o a un ramal (NOU-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	979,27	€
P-17	EN31A724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2'' 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	82,33	€
P-18	EN42Y584	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	42,51	€
P-19	EN8125A4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' 1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	39,58	€
P-20	ENE18307	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'' 1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-21	F214330N	m3	Enderroc d'estructures de formigó, pedra o maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou paviment, baranes metàl·liques i d'obra, murets i escales. Tot segons plànols d'enderrocs (TRENTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	32,01	€
P-22	F219DF1N	m2	Demolició de paviment de voreres de qualsevol tipus (asfalt, panots, lloses, llambordes, pedra natural,...) col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Incloent la càrrega sobre dúmper i transport intern i la càrrega sobre camió i transport. Incloent la part proporcional de guals. (DEU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,44	€
P-23	F219DF2N	m2	Enderroc de paviment calçades asfaltades de qualsevol tipus fins a una profunditat de 25cm, incloent la càrrega sobre dúmper i transport intern i la càrrega sobre camió i transport i deposició a l'abocador autoritzat (segons decret 201/1994, DOG nº1931 de 8/8/94 i llei 6/1993 de 15 juliol) de tots els productes resultants (DEU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	10,31	€
P-24	F219U002	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor, prèvia autorització de la DF per utilitzar mitjans manuals en lloc de mecànics. Criteri d'amidament: consentiment previ de la DF de la quantitat de m2 de paviment a enderrocar manualment, en cas contrari no s'abonarà. (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	18,43	€
P-25	F219U016	m	Demolició de vorada de qualsevol tipus inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	4,10	€
P-26	F219UX30	m	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant i càrrega de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,68	€
P-27	F219UX41	m2	Fressatge en encaixos de paviments, d'1 a 5 cm de gruix, de paviments asfàltics, amb escombrat, talls i acabats a tapes i reixes i càrrega de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,68	€
P-28	F21B110N	u	Retirada senyal transit incloent el desmuntatge de la senyal i el tub de suport, l'nderroc de la base de formigó i càrrega i transport a nova ubicació, magatzem municipal o abocador. (DEU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	10,51	€
P-29	F21B3001	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (DINOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	19,40	€
P-30	F21D2122	m	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65	€
P-31	F21D41A2	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropressat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	8,51	€
P-32	F21DUX10	m	Demolició de pou de qualsevol tipus, de diàmetre 100 cm o 100 cm de costat, com a màxim, amb mitjans mecànics, inclou la tapa, solera, reblerts, recobriments i esglaons i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat. (DEU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	10,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-33	F21DUX20	u	Demolició d'embornal de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,58	€
P-34	F21QU01N	u	Desmuntatge de tot el mobiliari urbà dintre de l'actuació, amb mitjans manuals i mecànics, càrrega de runa sobre camió o contenidor. Pilones, paperes, etz... (MIL DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.214,64	€
P-35	F221UC40	m3	Excavació per a caixa de paviment per mitjans mecànics, en terres de qualsevol tipus (qualsevol tipus de terreny excepte roca o terreny de trànsit on s'hagi d'utilitzar explosius o martells). Mesurades sobre perfil. Inclou la càrrega sobre camió. (TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	3,77	€
P-36	F222U905	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària de fons d'excavació inferior a 0,80 metres i profunditat màxima 3 metres,en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou la part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments. (DISSET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	17,31	€
P-37	F222U915	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària fons d'excavació entre 0,80 i 2,5 metres i fins a 4 metres de profunditat, en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments. (TRETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	13,76	€
P-38	F223U505	m3	Excavació de cala amb mitjans manuals per a la localització de serveis, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	98,22	€
P-39	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1,45	€
P-40	F228IA4N	m3	Execució completa de cata fins 4x1,5x2 metres incloent demolició i reposició de paviments. Execució completa de cata amb demolició mecànica i excavació manual, incloent tall de paviment, enderroc de paviment, excavació manual de pou o rasa, reblert i piconat i reposició completa de paviment. El preu inclou la senyalització, la protecció amb xapes de pas, estrebats, aportació de terres i àrids per a reblert. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	88,09	€
P-41	F228U015	m3	Reblert i piconat de rases, extradós de pous, embornals i tronetes, per a una amplària de fons de rasa de 0,80 a 2,5 metres i fins a 4 metres de fondària, segons PG-3, estesa, anivellament i compactació al 95 % P.M. en primeres tongades i 98 % tongada de coronament. Totalment col·locat. (SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	7,24	€
P-42	F2311405	m2	Apuntalament i estrebada a cel obert, fins a 3 m d'alçària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 25% (QUINZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	15,20	€
P-43	F231U020	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, per a una protecció del 25% (TRETZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	13,25	€
P-44	F2A1000L	m	Demolició i reposició de paviment bituminós. (TRENTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	31,19	€
P-45	F2A10APX	m	Obertura i tancament de rasa d'aigua potable en calçada de 0,4m d'amplada amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 98% del pròctor modificat. (SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	6,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-46	F2A10EPU	m	Obertura i tancament de rasa d'enllumenat Públic de 2tubs en vorera amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 90% del pròctor modificat. (QUARANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	41,14	€
P-47	F2A10EPV	m	Obertura i tancament de rasa amb mitjans mecànics i manuals, de baixa tensió, a calçada, segons plànols, amb prisma formigonat de 50x40 cm, i 2 tubs de polietilè de doble capa de 160mm de diàmetre. reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou 2 bandes de senyalització. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	65,98	€
P-48	F2A10EPW	m	Obertura i tancament de rasa d'enllumenat Públic de 2 tubs D110 mm en calçada, amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Canalitzacions en dau de formigó HM-20, compactació de 95% pròctor modificat. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	53,63	€
P-49	F2A10EPX	m	Obertura i tancament de rasa de baixa tensió amb cablejat directament enterrat en vorera amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 90% del pròctor modificat. (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	36,39	€
P-50	F2A10EZX	m	Obertura i tancament de rasa de Xarxa de Reg de 3 tubs en vorera amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 90% del pròctor modificat. (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	31,37	€
P-51	F2A10EZZ	m	Obertura i tancament de rasa de Xarxa de Reg de 3 tubs D90 mm més 1 tub D63mm en calçada, amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Canalitzacions en dau de formigó HM-20, compactació de 95% pròctor modificat. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	54,24	€
P-52	F2A1100N	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació, per a tapar les rases corresponents a l'execució de l'obra, inclòs la càrrega de les terres, el transport i l'abocament manual sobre les rases. (NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	9,96	€
P-53	F2Q90010	u	Acopi i recol·locació de contenidors d'escombraries existents. (NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	93,46	€
P-54	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	24,19	€
P-55	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	6,79	€
P-56	F2R64267	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	6,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-57	F2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	8,02	€
P-58	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-UN EUROS)	21,00	€
P-59	F2RA65H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus inerts d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	13,23	€
P-60	F2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	-37,80	€
P-61	F2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-62	F2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	12,97	€
P-63	F2RA7580	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (DISSET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	17,31	€
P-64	F2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	5,39	€
P-65	F3152BH3	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HA-30/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot (CENT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	100,37	€
P-66	F31BU300	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, inclosa la neteja de les armadures, neteja del fons de l'encofrat, separadors, les pèrdues i increments de material corresponents a retalls, empalmaments i ganxos. El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric. (UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1,95	€
P-67	F31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,64	€
P-68	F3Z152T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió (TRETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	13,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-69	F4B03000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura d'estructures, inclòs la neteja de les armadures, neteja del fons de l'encofrat, separadors, les pèrdues i increments de material corresponents a retalls, empalmaments i ganxos. el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05	€
P-70	F4DCAD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	51,75	€
P-71	F921R01J	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	26,24	€
P-72	F923UX04	m3	Subbase de grava de granulat reciclat de formigó-ceràmica, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa, anivellament i piconatge, amidada sobre perfil (DISSET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	17,89	€
P-73	F939U100	m3	Base de formigó amb àrid reciclat H-ZERO o equivlent, tipus HRM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat remolinat manual, inclòs tall junt d'1/3 del gruix, reg de cura i part proporcional d'encofrats laterals. Amb un 100% d'àrid reciclat de formigó (tant la grava com la sorra), rentat i lliure d'impureses i filler, amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	86,48	€
P-74	F991Z00N	m	Escocell de planxa d'acer galvanitzat de 20cm d'alçada i 10 mm de gruix, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada al voltant dels parterres (TRENTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	39,16	€
P-75	F9E1U212	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment i beurada de ciment pòrtland, incloent part proporcional de peces retalls, trobades a façana, guals, reposició i acabat (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	39,51	€
P-76	F9F1BP1ON	m2	Paviment per vorera de llamborda tipus Gran Llosa Vulcano (casa Breinco) o equivalent, de dimensions 60x20x12cm. El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, el subministrament i col·locació de la capa de morter d'assentament M20 (20kN/mm²) de 3cm, i el subministrament i reblliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment. Tot segons fitxa projecte P1 (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	49,30	€
P-77	F9F1BP2ON	m2	Paviment per a calçada, de llamborda tipus Vs5 (casa Breinco) o equivalent, dimensions 30x15x10cm . El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, col·locat sobre llit d'ull de perdiu granulometria 2-6 mm, de 3 cm de gruix màxim i el subministrament i reblliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment. Tot segons fitxa projecte P2 (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	43,86	€
P-78	F9F1BP3ON	m2	Paviment per a rigola, de llamborda tipus Vs5 (casa Breinco) o equivalent, dimensions 30x15x10cm . El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, col·locat sobre llit d'ull de perdiu granulometria 2-6 mm, de 3 cm de gruix màxim i el subministrament i reblliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els	48,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			confinaments i entregues amb altres elements del paviment. Tot segons fitxa projecte P3 (QUARANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)		
P-79	F9F1BV3ON	m2	Paviment per vorera de llamborda tipus Llosa Vulcano (casa Breinco) o equivalent, de dimensions 60x40x8cm. El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, el subministrament i col·locació de la capa de morter d'assentament M20 (20kN/mm²) de 3cm, i el subministrament i reblliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	40,54	€
P-80	F9H11151	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SETANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	70,93	€
P-81	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	0,52	€
P-82	FB15B181	u	Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, col·locada amb fixacions mecàniques (MIL CINC-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1.576,41	€
P-83	FBA11517	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58	€
P-84	FBA1E517	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	0,99	€
P-85	FBA31517	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (DEU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	10,27	€
P-86	FBBDFPN	u	Implantació de senyalització provisional, cartells de desviament, cartells d'avís a vianants, tasques de vigilància i obres provisionals de tancament del trànsit de vehicles i vianants per a tot l'àmbit de l'obra. S'inclou la implantació completa de tota la senyalització provisional necessària en les zones d'obra i en els vials de l'entorn per a ordenar correctament i d'acord els criteris de mobilitat de l'Ajuntament el trànsit de vehicles i vianants; així com la modificació i actualització durant tot el termini de les obres, i en tots els àmbits de les obres. (DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2.262,29	€
P-87	FB12251	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (SETANTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	70,01	€
P-88	FBZ3011	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	29,71	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-89	FBBZA001	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau (CENT QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	104,87	€
P-90	FD5GUR10	m	Canal per a drenatge de formigó en massa fabricat in situ de 40 cm d'amplària i 30 cm d'alçària (TRENTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	30,24	€
P-91	FD5J4G0U	u	Caixa per a embornal amb sorrer inclòs i sifònic amb colze de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó sobre solera de 10 cm de formigó (SETANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	77,13	€
P-92	FD5ZUJJ9	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil classe C-250, model GC075027A (per aiguafons lateral) o GC075027PJA (per aiguafons central) de la casa EJ (abans NORINCO) o similar, de 50 kg de pes, mides exteriors marc 880x305x100 mm, mides reixa 750x300mm, col·locat amb morter ciment (DOS-CENTS SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	206,01	€
P-93	FD7JU486	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta. Inclou la connexió a la claveguera, arqueta o caixa d'embornal així com els colzes necessaris. (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	23,75	€
P-94	FD7JU6ON	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà, col·locat amb base de formigó i rebliment fins a 15 cm per sobre de la generatriu superior amb formigó amb àrid reciclat HM-20/B/20/I estès i vibrat en tot el seu volum en el cas que sigui el recobriment inferior a un metre, si no es cobrirà amb sorra fina 30 cm, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta (VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	81,72	€
P-95	FD7MIF00	ut	Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada d'equips per a la rehabilitació de conduccions mitjançant màniga reversible autoportant (SIS MIL DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	6.221,75	€
P-96	FD7MIF01	ml	Rehabilitació col·lector circular DN400mm per encamisat amb màniga reversible autoportant, inclòs by pass de fins a 100 m3 / h, i informe d'inspecció de CCTV per certificar el treball realitzat (CENT QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	140,67	€
P-97	FD7MIF10	ut	Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada d'equip de robot fresador per a eliminació d'arrels, localització d'escomeses, fresat d'escomeses penetrants, i tot obstacle que impedeixi la correcta instal·lació de la màniga. (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.555,44	€
P-98	FD7MIF11	ut	Obertura de connexió mitjançant equip de robot fresador per a eliminació d'arrels, localització d'escomeses, fresat d'escomeses penetrants, i tot obstacle que impedeixi la correcta instal·lació de la màniga. (DOS-CENTS DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	202,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-99	FD7Z1MCIR	u	Connexió de la nova xarxa de clavegueram amb tub de polietilè hpde de diamtere 500 mm, a la xarxa existent de clavegueram dels entorns, incloses parts proporcionals i petits elements de muntatge, taponat de clavegueró fora de servei, construït amb fàbrica de maó calat, de 29x14x10 cm, rejuntat i arrebossat amb morter. (TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	329,64	€
P-100	FD7Z2MCIR	u	Substitució i connexió de clavagueró d'evacuació particular d'edifici en mal estat per tub de polietilè de doble paret coextrosuionada, corrugada exterior i llisa interior hpde de diàmetre fins a 400mm, resistència a l'aixafament sn >= 8kn/m2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, segons pr en-13476, connectat a l'edifici i a la xarxa de clavagueram, amb una longitud mínima de 3,5 metres i amb totes les feines adients: localització i demolició del clavegueró vell, afectat per l'obra, excavació de rasa fins a 2 m de fondaria de promig i de 1 m d'amplaria, col·locació del tub sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, anellats, peces especials i clips de fixació, rebliment de la rasa amb formigó de resistència 10 n/mm2 fins a 14 cm per sobre de la part superior del tub, rebliment i piconat de la rasa amb productes de la mateixa excavació fins a una densitat i qual o superior al 95% del pm, fins a la cota de la subbase, totes aquestes feines amb un grau de dificultat alt i executades a mà o màquina, inclòs la retirada a l'abocador de les terres sobrants i dels productes de demolició, la unió dels tubs a la clavaguera es realitzarà amb peces especials clips, que estan incloses en el preu, tot inclòs. Inclou la connexió a la claveguera, així com el by-pass necessaris. (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	159,33	€
P-101	FDA1U0ON	u	Pou circular de diàmetre 100 cm i 1,60 m de fondària, amb solera de formigó HM-20/P/20/I, de 20 cm de gruix amb mitja canya, paret d'anelles prefabricades de formigó o de maó calat arrebossat i lliscat, i part proporcional de peces especials, recrescut troncocònic fins a tapa de registre, graons amb recobriment de polipropilè, amb connexions i estanc. (TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	346,58	€
P-102	FDA1U110	m	Suplement per alçària superior a 1,60 m de pou de registre de d 100 cm, amb anells prefabricats de formigó, inclòs part proporcional de graons (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	142,11	€
P-103	FDDZ0001	u	Bastiment i tapa pou, tipus SOLO 7 d'E.J (abans Norinco), model SR (mar rodó), SP (mar aparent) o SC (mar quadrat), de fosa dúctil D-400, diàmetre pas lliure 700mm, amb un pes total de 104, 122 o 118 kg respectivament, amb escut Ajuntament i col·locada amb formigó i/o morter de ciment d'alta resistència tipus Pavifix CEM o similar (QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	459,42	€
P-104	FDK256F3	u	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 sorra (VUITANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	81,14	€
P-105	FDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	124,74	€
P-106	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	56,76	€
P-107	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	132,38	€
P-108	FDKZU02W	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil tipus TH54X C-250 de de Benito Urban SLUo equivalent, de 86x62x45cm i de 52 kg de pes, amb bastiment específic per a peces prefabricades, llambordes o pedra, de 10 cm de gruix, col·locat amb morter ciment (prototip especial per a MMAMB) (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	241,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-109	FDZ10020	u	Mitja jornada de neteja de clavegueram amb cuba hidrodinàmica teledirigida a qualsevol distància de l'interior de les instal·lacions soterrades, amb registres intermedis, realitzada amb camió mixt de neteja de clavegueram, (inclou desplaçament d'equips i la retirada a abocador homologat dels residus obtinguts consistent en el transport a abocador Clase II2, la taxa d'eliminació del residu de l'abocador i el cànon de la taxa de repercussió de residus del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya). (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00	€
P-110	FFB1U842	m	Tub de polietilè de densitat alta PE100 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, UNE-EN 12201, per aigua no potable, banda marró o lila, connectat per electrofusió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar la unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. Amidament metres realment col·locats (SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,94	€
P-111	FFB2635U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	4,25	€
P-112	FFB2745U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. (SIS EUROS)	6,00	€
P-113	FFB2945U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. (DEU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	10,14	€
P-114	FG1B0A62	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	451,65	€
P-115	FG38U355	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2 i muntat en malla de connexió a terra a fons de rasa. (TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	3,79	€
P-116	FHGAU01Z	u	Armari de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable, amb 4 sortides, totalment instal·lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Model CITI 10 R de la firma ARELSA o similar equivalent amb el següent equipament: Caixa general de protecció de Companyia amb bases fusibles APR 100 A III + seccionador neutre. Comptador electrònic directe per a tot tipus de contractacions inclosa V.O amb codi de barres Interruptor general automàtic tetrapolar segons potència contractada d'un màxim de 63 A. 1 Contactors tripolars de 80 A. en AC1. 1 Protector contra descàrregues atmosfèriques mitjançant descarregadores de gas de classe "C". 1 Interruptors manuals de potència de 63 A. per a ponteiig del Contactor. 4 Conjunts magnetotèrmics IV pols + bloc Vigí + contacte auxiliar intensitat màxima 25 A. Borns de sortida per a cable fins a 35 mm2 de secció. Il·luminació interior i presa tensió de 220 V. 16 A. protegida amb magnetotèrmics i diferencial 300 mA.. Sortida per a reg i altres usos protegida amb magnetotèrmics de 10 A. i diferencial 300 mA. Estabilitzador estàtic fins a 15 kVA. Amb connexió al Sistema per BUS 485. Sistema de control centralitzat Urbilux via ràdio amb antena incorporada en el quadre. Programat en fàbrica i personalitzat per al seu emplaçament definitiu. Cablejat general 750 V AFUMEX seccions: Circuit entrada 16 mm2, sortides 6 mm2. Tot el aparellatge de primeres marques Schneider, ABB, Siemens o similar. (CATORZE MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	14.483,27	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-117	FHR1USON	u	L·luminària de façana tipus LEDME SIDE de Roura o equivalent, llumenera de 13W, Clase I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Inclou la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Inclou presa de terra, suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada (SET-CENTS TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	703,33	€
P-118	FHR1USZC	u	Fanal tipus LEDME de Roura o equivalent de 5m d'alçada, llumenera de 13W, Clase I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Línia de comandament, sensor de moviment, regulador autònom de 5 nivells. Materials: fundició d'alumini anticorrosiu EN AC 51100. 3000k 0.30A. Inclou proteccions contrasobretensions transitòries. Equip electrònic regulable de capçalera amb entrada DALI 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera. Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Inclou presa de terra, suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada (MIL CINC-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.518,84	€
P-119	FJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	226,78	€
P-120	FJS516A2	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	2,80	€
P-121	FJS5A662	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (DOTZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	12,06	€
P-122	FJS5R102	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (ONZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	11,77	€
P-123	FJSA4181	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	123,74	€
P-124	FJSBRAZZ	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula per sectorial dins de pericó format per 3 vàlvules d'esfera de record pla, mascle tipus i compatible, 1 unitat d'electrovàlvula amb regulador de cabal i obertura manual amb desguàs intern que suporti pressió de treball de 10 kg/cm2, tipus i compatibles, 2 unitats de colzes amb rosca m-h de llautó homologats, 2 unitats de t amb rosca h de llautó homologades i 2 unitats d'enllaç mixt mascle de llautó. Tots aquests elements aniran lliures de morter per facilitar el manteniment i les possibles reparacions. Totalment instal·lat, verificat i en funcionament inclou petit material, segons especificacions de plec de condicions i indicacions de la direcció facultativa. (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	292,40	€
P-125	FJSC2ACA	u	Sensor de pluja regulable amb proteccióantivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima d'1,5 m i calibrat (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	341,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-126	FJSDR60H	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x67x83 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (SETANTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	74,14	€
P-127	FJSDR80G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	239,45	€
P-128	FN7615A2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	73,70	€
P-129	FQ11BFGH	pa	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pern s per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. Mides segons fitxes de projecte B, F, G i H (DOS MIL CINC-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2.512,51	€
P-130	FQ11U30D	pa	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pern s per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. Mides segons fitxes de projecte D (CINC MIL DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	5.258,26	€
P-131	FQ11U30E	pa	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pern s per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. Mides segons fitxes de projecte E (TRES MIL CINC-CENTS QUINZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	3.515,26	€
P-132	FQ11U30I	pa	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pern s per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina	5.258,26	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			epoxi, ciment ràpid o similar. Mides segons fitxes de projecte 1 (CINC MIL DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)		
P-133	FQ11U3AC	pa	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pern s per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. Mides segons fitxes de projecte A i C (DOS MIL CINC-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2.512,51	€
P-134	FQ11UBCB	pa	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pern s per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar. Mides segons fitxes de projecte BCB+104 (MIL CENT CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1.105,51	€
P-135	FQ11UC4N	u	Cadira tipus Upidermis o equivalent de fusta tropical tractada amb Lignus, protector fungicida, insecticida i hidrófuga, amb suports de fosa i cargols d'acer inoxidable. Inclòs daus de formigó (TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	362,31	€
P-136	FQ21H84N	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer, ancorada amb dau de formigó. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	108,03	€
P-137	FQ2YU012	u	Recol·locació de paperera, incloent daus de formigó i martell trencador (VINT-I-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	23,18	€
P-138	FR26U010	m2	Fresatge de terreny amb motocultor, en dues passades creuades (UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1,11	€
P-139	FR3PUT05	m3	Sauló per a vegetació sense pedres, estès amb mitjans mecànics. Inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reblliment dels forats de plantació (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	29,52	€
P-140	FR3PUZ10	m3	Subministrament, estesa i reperfilat de substrate per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, garbellat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5% estes, amb mitjans mecànics i manuals, ensacat per petites obres i urbanitzacions. Inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reblert dels forats de plantació. Mesurat sobre perfil acabat. (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	42,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-141	FR44223C	u	Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 350 l (TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	321,05	€
P-142	FR49U075	u	Hedera helix, en contenidor de 3 litres, de 125/150 cm i tres branques, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver per la D.F i en garantia durant el primer any, incloent l'aplec provisional en cas necessari (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23	€
P-143	FR4E3812	u	Subministrament d'Iris germanica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2,38	€
P-144	FR4JJBA1	u	Subministrament de Vinca major Variegata en test 11 cm (ZERO EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	0,80	€
P-145	FR61135B	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	43,41	€
P-146	FR6BU025	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 2-3 litres amb mitjans manuals, incloent la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, tall de la manta antiherbes si s'escau, la reparació del reg de goteig en cas d'avaría i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra (TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	3,29	€
P-147	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397 (VINT-I-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	28,17	€
P-148	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,54	€
P-149	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	18,33	€
P-150	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (CATORZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,98	€
P-151	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,88	€
P-152	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (TRENTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	30,96	€
P-153	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	12,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-154	H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	18,93	€
P-155	H1487500	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340 (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	8,53	€
P-156	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	16,75	€
P-157	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	240,49	€
P-158	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,58	€
P-159	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	61,71	€
P-160	HBC12900	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	36,22	€
P-161	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1,60	€
P-162	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	32,78	€
P-163	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	243,02	€
P-164	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	85,21	€
P-165	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	243,02	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-166	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	163,24	€
P-167	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	128,16	€
P-168	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	27,42	€
P-169	K21D1162	m	Enderroc de clavegueró de formigó de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, sense solera, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,78	€
P-170	K2VGZG1M	u	Partida alçada per a la realització de cales d'elements estructurals existents per a caracteritzar el dimensionament, fonamentació i verificar l'estrat de recolzament. (VUIT-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	892,50	€
P-171	L1040000U	ml	Construcció de secció tipus 04-00-00 en vorera, formada per: Excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 4 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubricant interior, protegit amb un dau de formigó H-175. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. Inclòs certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	53,51	€
P-172	L1040000Z	ml	Construcció de secció tipus 04-00-00 en vorera, formada per: Excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 2 conductes de 63 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubricant interior, protegit amb un dau de formigó H-175. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. Inclòs certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	52,44	€
P-173	STK2UJ5V	u	Pericó quadrat tipus M per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat, amb solera drenant de maó, en sec, dimensions interiors (30x30x63h), exteriors (50x50x73h). (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	78,35	€
P-174	STK2UJ6V	u	Pericó rectangular tipus DM per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat, amb solera drenant de maó, en sec. dimensions interiors (92x48x94h), homologada per la companyia telefònica. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	231,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/09/22 Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-175	STKZUJ57	u	Bastiment i tapa per a pericó tipus M de telefònica de fosa dúctil B-125 de 415x415x43 mm i de 25 kg de pes, amb bastiment específic per a panot, de Fundición Dúctil Benito o equivalent, col·locat amb morter ciment (SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	62,54	€
P-176	STKZUJ61	u	Bastiment i tapa de fosa, per a pericó tipus D de telefònica, amb resistència per tràfic pesat (D-500) (TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	361,17	€

4.3 QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1936Z81X	m2	Solera de formigó HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic i acabat estriat o llis. Inclou formació de juntes perimetrals, amb poliestirè expandit, talls de juntes cada 20 m2, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i tapes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, col·locació d'encofrat necessari, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	36,46	€
			Altres conceptes	36,46000	€
P-2	4219291X	m2	Enderroc de paviment, del morter de recepció i de la solera existents, amb mitjans manuals i martell trencador, neteja i aplec de material per a la seva reutilització. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris. Inclou transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual de runes sobre camió o contenidor, transport a un abocador autoritzat i controlat, i el pagament de les taxes i el cànon d'abocament corresponents. Inclou l'esponjament de les runes.	41,57	€
			Altres conceptes	41,57000	€
P-3	445RZ5OM	m2	Repicat puntual d'element estructural de formigó armat per unir l'escala de nova execució amb mur de formigó existent. S'inclou repicat de mur de formigó existent fins a deixar vistes les armadures, raspatllat de les armadures amb mitjans manuals i raig de sorra, passivat de les armadures i imprimació de pont d'unió amb resines epoxi, neteja i preparació mitjançant raig de sorra, de la superfície de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, preparació d'elements de formigó armat amb pont d'unió de resines epoxi, col·locació dels encofrats necessaris. restitució de la part afectada amb formigó armat, del mateix tipus de l'escala, tot executat segons plànols de projecte.	261,31	€
			Altres conceptes	261,31000	€
P-4	BG430001Y	u	Fusibles de ganivetes tamany NH-00 160 A. Totalment instal·lat, inclou part proporcional d'elements per a tallacircuits i elements especials.	42,50	€
			Sense descomposició	42,50000	€
P-5	E45CZ07X	m3	Formigó per a lloses inclinades d'escaleres, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot, ajuda de grua i vibratge mecànic. Inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat.	130,74	€
	B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	85,44800	€
			Altres conceptes	45,29200	€
P-6	E7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanqueïtat amb làmina de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, execució de trobades, juntes i encavalcaments segons indicacions de projecte i detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	1,88	€
	B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,59400	€
			Altres conceptes	1,28600	€
P-7	E93BZ11X	kg	Armat de soleres de formigó, amb malles electrosoldades de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller UNE 36 092 i amb barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 formant congrenyis i altres detalls i trobades. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenyis, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	1,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00536	€
			Altres conceptes	1,85464	€
P-8	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	14,40	€
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	5,24000	€
			Altres conceptes	9,16000	€
P-9	EG319534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	1,93	€
	BG319530	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,04040	€
			Altres conceptes	0,88960	€
P-10	EG31S606	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x10 mm2 i col·locat en tub	6,67	€
	BG31S600	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, amb aïllament de policlorur de vinil (PVC), coberta de polietilè reticulat (XLPE) i armadura lleugera de fleixos d'acer tipus F, de 4 x 10 mm2	4,39000	€
			Altres conceptes	2,28000	€
P-11	EG415AJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	63,52	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG415AJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	48,59000	€
			Altres conceptes	14,48000	€
P-12	EGPA0001	u	Partida alçada a justificar en concepte d'escomesa elèctrica i entroncament per a Quadre de comandament d'Enllumenat Públic.	1.200,00	€
			Sense descomposició	1.200,00000	€
P-13	EGPA000Z	u	Partida alçada per a la legalització de les instal·lacions elèctriques d'enllumenat davant organismes oficials.	1.800,00	€
			Sense descomposició	1.800,00000	€
P-14	EGPA005Z	u	Partida alçada per a la legalització de les instal·lacions elèctriques davant organismes oficials.	1.200,00	€
			Sense descomposició	1.200,00000	€
P-15	EGPAZZZB	u	Partida alçada per a desmuntatge d'instal·lacions existents ENLLUMENAT	6.000,00	€
			Sense descomposició	6.000,00000	€
P-16	EJM1A409	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unions roscades d'1 1/2" de diàmetre nominal, connectat a una bateria o a un ramal	979,27	€
	BJM1A409	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unions roscades d'1 1/2" de diàmetre nominal, per a connectar a la bateria o al ramal	925,71000	€
			Altres conceptes	53,56000	€
P-17	EN31A724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2" 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	82,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BN31A720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt	48,72000	€
			Altres conceptes	33,61000	€
P-18	EN42Y584	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada	42,51	€
	BN42Y580	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	28,56000	€
			Altres conceptes	13,95000	€
P-19	EN8125A4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada	39,58	€
	BN8125A0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	17,81000	€
			Altres conceptes	21,77000	€
P-20	ENE18307	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada	37,44	€
	BNE18300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	15,77000	€
			Altres conceptes	21,67000	€
P-21	F214330N	m3	Enderroc d'estructures de formigó, pedra o maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou paviment, baranes metàl·liques i d'obra, murets i escales. Tot segons plànols d'enderrocs	32,01	€
			Altres conceptes	32,01000	€
P-22	F219DF1N	m2	Demolició de paviment de voreres de qualsevol tipus (asfalt, panots, lloses, llambordes, pedra natural,...) col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Inclouent la càrrega sobre dúmper i transport intern i la càrrega sobre camió i transport. Inclouent la part proporcional de guals.	10,44	€
			Altres conceptes	10,44000	€
P-23	F219DF2N	m2	Enderroc de paviment calçades asfaltades de qualsevol tipus fins a una profunditat de 25cm, incloent la càrrega sobre dúmper i transport intern i la càrrega sobre camió i transport i deposició a l'abocador autoritzat (segons decret 201/1994, DOG nº1931 de 8/8/94 i llei 6/1993 de 15 juliol) de tots els productes resultants	10,31	€
			Altres conceptes	10,31000	€
P-24	F219U002	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor, prèvia autorització de la DF per utilitzar mitjans manuals en lloc de mecànics. Criteri d'amidament: consentiment previ de la DF de la quantitat de m2 de paviment a enderrocar manualment, en cas contrari no s'abonarà.	18,43	€
			Altres conceptes	18,43000	€
P-25	F219U016	m	Demolició de vorada de qualsevol tipus inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor	4,10	€
			Altres conceptes	4,10000	€
P-26	F219UX30	m	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant i càrrega de runa sobre camió o contenidor	1,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,68000	€
P-27	F219UX41	m2	Fressatge en encaixos de paviments, d'1 a 5 cm de gruix, de paviments asfàltics, amb escombrat, talls i acabats a tapes i reixes i càrrega de runa sobre camió o contenidor	4,68	€
			Altres conceptes	4,68000	€
P-28	F21B110N	u	Retirada senyal transit incloent el desmuntatge de la senyal i el tub de suport, l'enderroc de la base de formigó i càrrega i transport a nova ubicació, magatzem municipal o abocador.	10,51	€
			Altres conceptes	10,51000	€
P-29	F21B3001	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	19,40	€
			Altres conceptes	19,40000	€
P-30	F21D2122	m	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	1,65	€
			Altres conceptes	1,65000	€
P-31	F21D41A2	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropressat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	8,51	€
			Altres conceptes	8,51000	€
P-32	F21DUX10	m	Demolició de pou de qualsevol tipus, de diàmetre 100 cm o 100 cm de costat, com a màxim, amb mitjans mecànics, inclou la tapa, solera, reblerts, recobriments i esglaons i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.	10,97	€
			Altres conceptes	10,97000	€
P-33	F21DUX20	u	Demolició d'embornal de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.	6,58	€
			Altres conceptes	6,58000	€
P-34	F21QU01N	u	Desmuntatge de tot el mobiliari urbà dintre de l'actuació, amb mitjans manuals i mecànics, càrrega de runa sobre camió o contenidor. Pilones, paperes, etz...	1.214,64	€
			Altres conceptes	1.214,64000	€
P-35	F221UC40	m3	Excavació per a caixa de paviment per mitjans mecànics, en terres de qualsevol tipus (qualsevol tipus de terreny excepte roca o terreny de trànsit on s'hagi d'utilitzar explosius o martells). Mesurades sobre perfil. Inclou la càrrega sobre camió.	3,77	€
			Altres conceptes	3,77000	€
P-36	F222U905	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària de fons d'excavació inferior a 0,80 metres i profunditat màxima 3 metres,en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou la part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments.	17,31	€
			Altres conceptes	17,31000	€
P-37	F222U915	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària fons d'excavació entre 0,80 i 2,5 metres i fins a 4 metres de profunditat, en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments.	13,76	€
			Altres conceptes	13,76000	€
P-38	F223U505	m3	Excavació de cala amb mitjans manuals per a la localització de serveis, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació.	98,22	€
			Altres conceptes	98,22000	€
P-39	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	1,45	€
			Altres conceptes	1,45000	€
P-40	F228IA4N	m3	Execució completa de cata fins 4x1,5x2 metres incloent demolició i reposició de paviments. Execució completa de cata amb demolició mecànica i excavació manual, incloent tall de paviment, enderroc de paviment, excavació manual de pou o rasa, reblert i piconat i reposició completa de paviment. El preu inclou la senyalització, la protecció amb xapes de pas, estrebats, aportació de terres i àrids per a reblert.	88,09	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	88,09000	€
P-41	F228U015	m3	Reblert i piconat de rases, extradós de pous, embornals i tronetes, per a una amplària de fons de rasa de 0,80 a 2,5 metres i fins a 4 metres de fondària, segons PG-3, estesa, anivellament i compactació al 95 % P.M. en primeres tongades i 98 % tongada de coronament. Totalment col·locat.	7,24	€
			Altres conceptes	7,24000	€
P-42	F2311405	m2	Apuntalament i estrebada a cel obert, fins a 3 m d'alçària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 25%	15,20	€
			B0A31000 kg Clau acer	0,08160	€
			B0D625A0 cu Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,18680	€
			B0D21030 m Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,48400	€
			Altres conceptes	14,44760	€
P-43	F231U020	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, per a una protecció del 25%	13,25	€
			B0D61170 m3 Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària, per a 30 usos	0,18700	€
			B0D21030 m Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,88000	€
			B0A31000 kg Clau acer	0,08160	€
			Altres conceptes	12,10140	€
P-44	F2A1000L	m	Demolició i reposició de paviment bituminós.	31,19	€
			Altres conceptes	31,19000	€
P-45	F2A10APX	m	Obertura i tancament de rasa d'aigua potable en calçada de 0,4m d'amplada amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 98% del pròctor modificat.	6,80	€
			Altres conceptes	6,80000	€
P-46	F2A10EPU	m	Obertura i tancament de rasa d'enllumenat Públic de 2tubs en vorera amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 90% del pròctor modificat.	41,14	€
			Altres conceptes	41,14000	€
P-47	F2A10EPV	m	Obertura i tancament de rasa amb mitjans mecànics i manuals, de baixa tensió, a calçada, segons plànols, amb prisma formigonat de 50x40 cm, i 2 tubs de polietilè de doble capa de 160mm de diàmetre. reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou 2 bandes de senyalització.	65,98	€
			Altres conceptes	65,98000	€
P-48	F2A10EPW	m	Obertura i tancament de rasa d'enllumenat Públic de 2 tubs D110 mm en calçada, amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Canaïtzacions en dau de formigó HM-20, compactació de 95% pròctor modificat.	53,63	€
			Altres conceptes	53,63000	€
P-49	F2A10EPX	m	Obertura i tancament de rasa de baixa tensió amb cablejat directament enterrat en vorera amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 90% del pròctor modificat.	36,39	€
			Altres conceptes	36,39000	€
P-50	F2A10EZX	m	Obertura i tancament de rasa de Xarxa de Reg de 3 tubs en vorera amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 90% del pròctor modificat.	31,37	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	31,37000	€
P-51	F2A10EZZ	m	Obertura i tancament de rasa de Xarxa de Reg de 3 tubs D90 mm més 1 tub D63mm en calçada, amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Canaïtzacions en dau de formigó HM-20, compactació de 95% pròctor modificat.	54,24	€
			Altres conceptes	54,24000	€
P-52	F2A1100N	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació, per a tapar les rases corresponents a l'execució de l'obra, inclòs la càrrega de les terres, el transport i l'abocament manual sobre les rases.	9,96	€
			B03D1000 m3 TERRA SELECCIONADA	9,49000	€
			Altres conceptes	0,47000	€
P-53	F2Q90010	u	Acopi i recol·locació de contenidors d'escombraries existents.	93,46	€
			Altres conceptes	93,46000	€
P-54	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	24,19	€
			Altres conceptes	24,19000	€
P-55	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	6,79	€
			Altres conceptes	6,79000	€
P-56	F2R64267	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	6,07	€
			Altres conceptes	6,07000	€
P-57	F2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	8,02	€
			Altres conceptes	8,02000	€
P-58	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	21,00	€
			B2RA63G0 t Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	20,00000	€
			Altres conceptes	1,00000	€
P-59	F2RA65H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus inerts d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,23	€
			B2RA65H0 t Deposició controlada a centre de reciclatge de residus inerts d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,60050	€
			Altres conceptes	0,62950	€
P-60	F2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-37,80	€
			B2RA6680 t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-36,00000	€
			Altres conceptes	-1,80000	€
P-61	F2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la	0,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA6770	t	Llista Europea de Residus		
			Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-62	F2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	12,97	€
	B2RA6890	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	12,35000	€
			Altres conceptes	0,62000	€
P-63	F2RA7580	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	17,31	€
	B2RA7580	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	16,49000	€
			Altres conceptes	0,82000	€
P-64	F2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	5,39	€
	B2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	5,13000	€
			Altres conceptes	0,26000	€
P-65	F3152BH3	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HA-30/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot	100,37	€
	B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	85,44800	€
			Altres conceptes	14,92200	€
P-66	F31BU300	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, inclosa la neteja de les armadures, neteja del fons de l'encofrat, separadors, les pèrdues i increments de material corresponents a retalls, empalmaments i ganxos. El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric.	1,95	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00683	€
			Altres conceptes	1,94317	€
P-67	F31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	28,64	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,20414	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,07470	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,19988	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,31076	€
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,06800	€
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,12444	€
			Altres conceptes	24,65808	€
P-68	F3Z152T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió	13,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06NMA2C	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	7,07700	€
			Altres conceptes	6,15300	€
P-69	F4B03000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura d'estructures, inclòs la neteja de les armadures, neteja del fons de l'encofrat, separadors, les pèrdues i increments de material corresponents a retalls, empalmaments i ganxos. el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric	2,05	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00804	€
			Altres conceptes	2,04196	€
P-70	F4DCAD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi	51,75	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,09960	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51964	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	1,07354	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,68796	€
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,14700	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,13695	€
			Altres conceptes	45,08531	€
P-71	F921R01J	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	26,24	€
	B0111000	m3	Aigua	0,07800	€
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	17,71000	€
			Altres conceptes	8,45200	€
P-72	F923UX04	m3	Subbase de grava de granulat reciclat de formigó-ceràmica, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa, anivellament i piconatge, amidada sobre perfil	17,89	€
	B033SJ00	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm	12,31757	€
			Altres conceptes	5,57243	€
P-73	F939U100	m3	Base de formigó amb àrid reciclat H-ZERO o equivalent, tipus HRM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat remolinat manual, inclòs tall junt d'1/3 del gruix, reg de cura i part proporcional d'encofrats laterals. Amb un 100% d'àrid reciclat de formigó (tant la grava com la sorra), rentat i lliure d'impureses i filler, amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	86,48	€
	B069U100	m3	Formigó HRM-20/B/20/I amb àrid reciclat H-ZERO, de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	70,89000	€
			Altres conceptes	15,59000	€
P-74	F991Z0ON	m	Escocell de planxa d'acer galvanitzat de 20cm d'alçada i 10 mm de gruix, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada al voltant dels parterres	39,16	€
	B99ZZ0ON	m	Escocell de planxa d'acer galvanitzat, 20 cm alçada i de 10 mm de gruix	24,82000	€
			Altres conceptes	14,34000	€
P-75	F9E1U212	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment i beurada de ciment pòrtland, incloent part proporcional de peces retalls, trobades a façana, guals, reposició i acabat	39,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	7,04820	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,34289	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,78800	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00156	€
			Altres conceptes	31,32935	€
P-76	F9F1BP1ON	m2	Paviment per vorera de llamborda tipus Gran Llosa Vulcano (casa Breinco) o equivalent, de dimensions 60x20x12cm. El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, el subministrament i col·locació de la capa de morter d'assentament M20 (20kN/mm²) de 3cm, i el subministrament i rebliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.	49,30	€
			Tot segons fixa projecte P1		
	B9FBV3ON	m2	Llosa Vulcano de 12cm i dimensions 60x20x12cm	32,99000	€
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,43407	€
	B071M020	m3	Morter de ciment Portland classe M-20 (20 N/mm²) segons norma UNE-EN 998-2	2,85000	€
			Altres conceptes	13,02593	€
P-77	F9F1BP2ON	m2	Paviment per a calçada, de llamborda tipus Vs5 (casa Breinco) o equivalent, dimensions 30x15x10cm . El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, col·locat sobre llit d'ull de perdiu granulometria 2-6 mm, de 3 cm de gruix màxim i el subministrament i rebliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.	43,86	€
			Tot segons fixa projecte P2		
	B9F1UPE	m2	Paviment Vs5 de Breinco 30x15x10, o equivalent	29,87000	€
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,43407	€
	B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	0,78660	€
			Altres conceptes	12,76933	€
P-78	F9F1BP3ON	m2	Paviment per a rigola, de llamborda tipus Vs5 (casa Breinco) o equivalent, dimensions 30x15x10cm . El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, col·locat sobre llit d'ull de perdiu granulometria 2-6 mm, de 3 cm de gruix màxim i el subministrament i rebliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.	48,17	€
			Tot segons fixa projecte P3		
	B071M020	m3	Morter de ciment Portland classe M-20 (20 N/mm²) segons norma UNE-EN 998-2	2,85000	€
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,43407	€
	B9F1UPE	m2	Paviment Vs5 de Breinco 30x15x10, o equivalent	29,87000	€
			Altres conceptes	15,01593	€
P-79	F9F1BV3ON	m2	Paviment per vorera de llamborda tipus Llosa Vulcano (casa Breinco) o equivalent, de dimensions 60x40x8cm. El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, el subministrament i col·locació de la capa de morter d'assentament M20 (20kN/mm²) de 3cm, i el subministrament i rebliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment	40,54	€
			Tot segons fixa projecte P3		
	B9FBV4ON	m2	Llosa Vulcano de 8cm i dimensions 60x40x8cm	24,64000	€
	B071M020	m3	Morter de ciment Portland classe M-20 (20 N/mm²) segons norma UNE-EN 998-2	2,85000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,43407	€
			Altres conceptes	12,61593	€
P-80	F9H11151	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	70,93	€
	B9H11151	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	62,91000	€
			Altres conceptes	8,02000	€
P-81	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,5 kg/m2	0,52	€
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	0,36000	€
			Altres conceptes	0,16000	€
P-82	FB15B181	u	Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, col·locada amb fixacions mecàniques	1.576,41	€
	BB15B180	u	Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, per a col·locar amb fixacions mecàniques	1.459,55000	€
			Altres conceptes	116,86000	€
P-83	FBA11517	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	0,58	€
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,02685	€
	BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,13470	€
			Altres conceptes	0,41845	€
P-84	FBA1E517	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	0,99	€
	BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,45798	€
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,09129	€
			Altres conceptes	0,44073	€
P-85	FBA31517	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	10,27	€
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,82000	€
	BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	4,57980	€
			Altres conceptes	4,87020	€
P-86	FBBDFPN	u	Implantació de senyalització provisional, cartells de desviament, cartells d'avís a vianants, tasques de vigilància i obres provisionals de tancament del trànsit de vehicles i vianants per a tot l'àmbit de l'obra. S'inclou la implantació completa de tota la senyalització provisional necessària en les zones d'obra i en els vials de l'entorn per a ordenar correctament i d'acord els criteris de mobilitat de l'Ajuntament el trànsit de vehicles i vianants; així com la modificació i actualització durant tot el termini de les obres, i en tots els àmbits de les obres.	2.262,29	€
	BBM111ON	u	Implantació de senyalització provisional, cartells de desviament, cartells d'avís a vianants, tasques de vigilància i obres provisionals de tancament del trànsit de vehicles i vianants per a tot l'àmbit de l'obra. S'inclou la implantació completa de tota la senyalització provisional	1.955,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			necessària en les zones d'obra i en els vials de l'entorn per a ordenar correctament i d'acord els criteris de mobilitat de l'Ajuntament el trànsit de vehicles i vianants; així com la modificació i actualització durant tot el termini de les obres, i en tots els àmbits de les obres.	
			Altres conceptes	307,29000 €
P-87	FBF12251	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	70,01 €
	BBM12602	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	50,53000 €
			Altres conceptes	19,48000 €
P-88	FBFZ3011	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada	29,71 €
	BBMZ2611	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	25,88000 €
			Altres conceptes	3,83000 €
P-89	FBFZA001	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernys roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau	104,87 €
	BBMZ5610	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, amb 4 pernys d'ancoratge roscats	70,00000 €
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	9,58200 €
			Altres conceptes	25,28800 €
P-90	FD5GUR10	m	Canal per a drenatge de formigó en massa fabricat in situ de 40 cm d'amplària i 30 cm d'alçària	30,24 €
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,04980 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	16,09200 €
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,80000 €
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,50400 €
	B0D61170	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària, per a 30 usos	0,09350 €
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,28251 €
			Altres conceptes	11,41819 €
P-91	FD5J4G0U	u	Caixa per a embornal amb sorrer inclòs i sifònic amb colze de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó sobre solera de 10 cm de formigó	77,13 €
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,39440 €
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,31000 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	18,37170 €
			Altres conceptes	56,05390 €
P-92	FD5ZUJJ9	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil classe C-250, model GC075027A (per aiguafons lateral) o GC075027PJA (per aiguafons central) de la casa EJ (abans NORINCO) o similar, de 50 kg de pes, mides exteriors marc 880x305x100 mm, mides reixa 750x300mm, col·locat amb morter ciment	206,01 €
	BD5ZJJJZ	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil classe C-250, model GC075027A de la casa EJ (abans NORINCO) o similar, de 50 kg de pes, mides exteriors marc 880x305x100 mm, mides reixa 750x300mm	174,61000 €
			Altres conceptes	31,40000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-93	FD7JU486	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta.	23,75 €
			Inclou la connexió a la claveguera, arqueta o caixa d'embornal així com els colzes necessaris.	
	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	11,64840 €
			Altres conceptes	12,10160 €
P-94	FD7JU6ON	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà, col·locat amb base de formigó i reblliment fins a 15 cm per sobre de la generatriu superior amb formigó amb àrid reciclat HM-20/B/20/I estès i vibrat en tot el seu volum en el cas que sigui el recobriment inferior a un metre, si no es cobrirà amb sorra fina 30 cm, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta	81,72 €
	BD7JN180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	27,87660 €
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	29,58246 €
			Altres conceptes	24,26094 €
P-95	FD7MIF00	ut	Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada d'equips per a la rehabilitació de conduccions mitjançant màniga reversible autoportant	6.221,75 €
			Sense descomposició	6.221,75000 €
P-96	FD7MIF01	ml	Rehabilitació col·lector circular DN400mm per encamisat amb màniga reversible autoportant, inclòs by pass de fins a 100 m3 / h, i informe d'inspecció de CCTV per certificar el treball realitzat	140,67 €
			Sense descomposició	140,67000 €
P-97	FD7MIF10	ut	Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada d'equip de robot fresador per a eliminació d'arrels, localització d'escomeses, fresat d'escomeses penetrants, i tot obstacle que impedeixi la correcta instal·lació de la màniga.	1.555,44 €
			Sense descomposició	1.555,44000 €
P-98	FD7MIF11	ut	Obertura de connexió mitjançant equip de robot fresador per a eliminació d'arrels, localització d'escomeses, fresat d'escomeses penetrants, i tot obstacle que impedeixi la correcta instal·lació de la màniga.	202,21 €
			Sense descomposició	202,21000 €
P-99	FD7Z1MCIR	u	Connexió de la nova xarxa de clavegueram amb tub de polietilè hpde de diamtere 500 mm, a la xarxa existent de clavegueram dels entorns, incloses parts proporcionals i petits elements de muntatge, taponat de clavegueró fora de servei, construït amb fàbrica de maó calat, de 29x14x10 cm, rejuntat i arrebossat amb morter.	329,64 €
	B0F1E2A1	u	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,28000 €
			Altres conceptes	327,36000 €
P-100	FD7Z2MCIR	u	Substitució i connexió de clavagueró d'evacuació particular d'edifici en mal estat per tub de polietilè de doble paret coextrosuionada, corrugada exterior i llisa interior hpde de diàmetre fins a 400mm, resistencia a l'aixafament sn >= 8kn/m2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, segons pr en-13476, connectat a l'edifici i a la xarxa de clavagueram, amb una longitud mínima de 3,5 metres i amb totes les feines adients: localització i demolició del	159,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			clavegueró vell, afectat per l'obra, excavació de rasa fins a 2 m de fondaria de promig i de 1 m d'amplaria, col.locació del tub sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, anellats, peces especials i clips de fixació, rebliment de la rasa amb formigó de resistència 10 n/mm2 fins a 14 cm per sobre de la part superior del tub, rebliment i piconat de la rasa amb productes de la mateixa excavació fins a una densitat i qual o superior al 95% del pm, fins a la cota de la subbase, totes aquestes feines amb un grau de dificultat alt i executades a mà o màquina, inclòs la retirada a l'abocador de les terres sobrants i dels productes de demolició, la unió dels tubs a la clavaguera es realitzarà amb peces especials clips, que estan incloses en el preu, tot inclòs. Inclou la connexió a la claveguera, així com el by-pass necessaris.		
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	21,37000	€
	B0511401	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,11416	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00156	€
	BD7JE180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	4,63000	€
	BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	17,80000	€
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	2,40944	€
			Altres conceptes	113,00484	€
P-101	FDA1U00N	u	Pou circular de diàmetre 100 cm i 1,60 m de fondària, amb solera de formigó HM-20/P/20/I, de 20 cm de gruix amb mitja canya, paret d'anelles prefabricades de formigó o de maó calat arrebossat i lliscat, i part proporcional de peces especials, recrescut troncocònic fins a tapa de registre, graons amb recobrimet de polipropilè, amb connexions i estanc.	346,58	€
			Altres conceptes	346,58000	€
P-102	FDA1U110	m	Suplement per alçària superior a 1,60 m de pou de registre de d 100 cm, amb anells prefabricats de formigó, inclòs part proporcional de graons	142,11	€
	BDD1U01U	u	Anell prefabricat de formigó de 50 cm d'alçària i D 100 cm	68,38000	€
	B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,31944	€
	BDDZU002	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat de 300x300x300 mm	16,14000	€
			Altres conceptes	57,27056	€
P-103	FDDZ0001	u	Bastiment i tapa pou, tipus SOLO 7 d'E.J (abans Norinco), model SR (mar rodó), SP (mar aparent) o SC (marc quadrat), de fosa dúctil D-400, diàmetre pas lliure 700mm, amb un pes total de 104, 122 o 118 kg respectivament, amb escut Ajuntament i col.locada amb formigó i/o morter de ciment d'alta resistència tipus Pavifix CEM o similar	459,42	€
	BDDZ0001	u	Marc i tapa pou, model SOLO 7SC de la casa Norinco, de fosa dúctil D-400, diàmetre pas lliure 700mm, amb marc quadrat de 950x950mm, amb un pes total de 190 kg.	432,79000	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,01150	€
			Altres conceptes	24,61850	€
P-104	FDK256F3	u	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 sorra	81,14	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,09076	€
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,06742	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	14,01345	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,23342	€
			Altres conceptes	63,73495	€
P-105	FDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	124,74	€
	B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,54071	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	43,51545	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,41943	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,48263	€
			Altres conceptes	75,78178	€
P-106	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	56,76	€
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	36,47000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,12368	€
			Altres conceptes	20,16632	€
P-107	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	132,38	€
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	103,42000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,20485	€
			Altres conceptes	28,75515	€
P-108	FDKZU02W	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil tipus TH54X C-250 de de Benito Urban SLUo equivalent, de 86x62x45cm i de 52 kg de pes, amb bastiment específic per a peces prefabricades, llambordes o pedra, de 10 cm de gruix, col·locat amb morter ciment (prototip especial per a MMAMB)	241,76	€
	BDKZU02W	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil tipus, per a pericó de 86x62x45cm, amb bastiment específic per a peces prefabricades, llambordes o pedra, de 10 cm de gruix (prototip especial per a MMAMB)	205,00000	€
			Altres conceptes	36,76000	€
P-109	FDZ10020	u	Mitja jornada de neteja de clavegueram amb cuba hidrodinàmica teledirigida a qualsevol distància de l'interior de les instal·lacions soterrades, amb registres intermedis, realitzada amb camió mixt de neteja de clavegueram, (inclou desplaçament d'equips i la retirada a abocador homologat dels residus obtinguts consistent en el transport a abocador Classe II2, la taxa d'eliminació del residu de l'abocador i el cànon de la taxa de repercussió de residus del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya).	650,00	€
			Sense descomposició	650,00000	€
P-110	FFB1U842	m	Tub de polietilè de densitat alta PE100 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, UNE-EN 12201, per aigua no potable, banda marró o lila, connectat per electrofusió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar la unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. Amidament metres realment col·locats	7,94	€
	BFYB1902	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar amb electrofusió	1,08300	€
	BFB19080	m	Tub de polietilè de densitat alta PE100 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, UNE-EN 12201, per aigua no potable, banda marró o lila	3,86580	€
			Altres conceptes	2,99120	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-111	FFB2635U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT.	4,25	€
	BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,09000	€
	BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,48150	€
	BFB2630U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	0,86700	€
			Altres conceptes	2,81150	€
P-112	FFB2745U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT.	6,00	€
	BFYB2705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,14000	€
	BFWB2705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,74700	€
	BFB2740U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,69320	€
			Altres conceptes	3,41980	€
P-113	FFB2945U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT.	10,14	€
	BFYB2905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,33000	€
	BFB2940U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	4,11060	€
	BFWB2905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,55700	€
			Altres conceptes	4,14240	€
P-114	FG1B0A62	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment	451,65	€
	BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,27000	€
	BG1B0A60	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta	405,74000	€
			Altres conceptes	41,64000	€
P-115	FG38U355	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2 i muntat en malla de connexió a terra a fons de rasa.	3,79	€
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,16000	€
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33000	€
			Altres conceptes	3,30000	€
P-116	FHGAU01Z	u	Armari de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable, amb 4 sortides, totalment instal·lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Model CITI 10 R de la firma ARELSA o similar equivalent amb el següent equipament: Caixa general de protecció de Companyia amb bases fusibles APR 100 A III + seccionador neutre. Comptador electrònic directe per a tot tipus de contractacions inclosa V.O amb codi de barres Interruptor general automàtic tetrapolar segons potència contractada d'un màxim de 63 A. 1 Contactors tripolars de 80 A. en AC1. 1 Protector contra descàrregues atmosfèriques mitjançant descarregadores de gas de	14.483,27	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			classe "C". 1 Interruptors manuals de potència de 63 A. per a ponteing del Contactor. 4 Conjunts magnetotèrmics IV pols + bloc Vigi + contacte auxiliar intensitat màxima 25 A. Borns de sortida per a cable fins a 35 mm2 de secció. II-luminació interior i presa tensió de 220 V. 16 A. protegida amb magnetotèrmics i diferencial 300 mA.. Sortida per a reg i altres usos protegida amb magnetotèrmics de 10 A. i diferencial 300 mA. Estabilitzador estàtic fins a 15 kVA. Amb connexió al Sistema per BUS 485. Sistema de control centralitzat Urbilux via ràdio amb antena incorporada en el quadre. Programat en fàbrica i personalitzat per al seu emplaçament definitiu. Cablejat general 750 V AFUMEX seccions: Circuit entrada 16 mm2, sortides 6 mm2. Tot el aparellatge de primeres marques Schneider, ABB, Siemens o similar.		
	BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	94,16000	€
	BHGAU01Z	ut	Armari de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable, amb 4 sortides. Model CITI 10 R de la firma ARELSA o similar equivalent amb el següent equipament: Caixa general de protecció de Companyia amb bases fusibles APR 100 A III + seccionador neutre. Comptador electrònic directe per a tot tipus de contractacions inclosa V.O amb codi de barres Interruptor general automàtic tetrapolar segons potència contractada d'un màxim de 63 A. 1 Contactors tripolars de 80 A. en AC1. 1 Protector contra descàrregues atmosfèiques mitjançant descarregadores de gas de classe "C". 1 Interruptors manuals de potència de 63 A. per a ponteing del Contactor. 4 Conjunts magnetotèrmics IV pols + bloc Vigi + contacte auxiliar intensitat màxima 25 A. Borns de sortida per a cable fins a 35 mm2 de secció. II-luminació interior i presa tensió de 220 V. 16 A. protegida amb magnetotèrmics i diferencial 300 mA.. Sortida per a reg i altres usos protegida amb magnetotèrmics de 10 A. i diferencial 300 mA. Estabilitzador estàtic fins a 15 kVA. Amb connexió al Sistema per BUS 485. Sistema de control centralitzat Urbilux via ràdio amb antena incorporada en el quadre. Programat en fàbrica i personalitzat per al seu emplaçament definitiu. Cablejat general 750 V AFUMEX seccions: Circuit entrada 16 mm2, sortides 6 mm2. Tot el aparellatge de primeres marques Schneider, ABB, Siemens o similar.	13.450,00000	€
			Altres conceptes	939,11000	€
P-117	FHR1USON	u	L·luminària de façana tipus LEDME SIDE de Roura o equivalent, llumenera de 13W, Classe I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Inclou la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Inclou presa de terra, suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada	703,33	€
	BHR1USON	u	L·luminària de façana tipus LEDME SIDE de Roura o equivalent, llumenera de 13W, Classe I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's.	550,00000	€
	BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca Cahors o equivalent, sèrie DF21/2QX o equivalent	20,61000	€
	BG322170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,50000	€
	BHWMU001	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	41,84000	€
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	9,59000	€
			Altres conceptes	75,79000	€
P-118	FHR1USZC	u	Fanal tipus LEDME de Roura o equivalent de 5m d'alçada, llumenera de 13W, Classe I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Línia de comandament, sensor de moviment, regulador autònom de 5 nivells. Materials: fundició d'alumini anticorrosiu EN AC 51100. 3000k 0.30A. Inclou proteccions contrasobretensions transitòries. Equip electrònic regulable de capçalera amb entrada DALI 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera. Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Inclou presa de terra, suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada	1.518,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca Cahors o equivalent, sèrie DF21/2QX o equivalent	20,61000	€
	BHWMU001	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	41,84000	€
	BG322170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,50000	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	34,32960	€
	BHR1USZB	u	Fanal tipus LEDME de Roura o equivalent de 5m d'alçada, llumenera de 13W, Clase I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Línia de comandament, sensor de moviment, regulador autònom de 5 nivells. Materials: fundició d'alumini anticorrosiu EN AC 51100. 3000k 0.30A. Inclou proteccions contrasobretensions transitòries. Equip electrònic regulable de capçalera amb entrada DALI 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera. Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció).	1.210,17000	€
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	9,59000	€
	BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500x500x3 mm, d'acer galvanitzat	46,73000	€
			Altres conceptes	150,07040	€
P-119	FJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	226,78	€
	BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00000	€
	BJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	145,21000	€
			Altres conceptes	51,57000	€
P-120	FJS516A2	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	2,80	€
	BJS516A0	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,82950	€
	BFYB2305	u	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02000	€
			Altres conceptes	1,95050	€
P-121	FJS5A662	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	12,06	€
	BJS51660	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	2,91000	€
	BFYB2305	u	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02400	€
	BD5A2600	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PARET SIMPLE DE PVC I 50 MM DE DIÀMETRE	1,59000	€
			Altres conceptes	7,53600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-122	FJS5R102	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó	11,77	€
	BJS5R100	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre	4,18000	€
			Altres conceptes	7,59000	€
P-123	FJSA4181	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	123,74	€
	BJSA4180	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions	86,94000	€
			Altres conceptes	36,80000	€
P-124	FJSBRAZZ	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula per sectorial dins de pericó format per 3 vàlvules d'esfera de record pla, mascle tipus i compatible, 1 unitat d'electrovàlvula amb regulador de cabal i obertura manual amb desguàs intern que suporti pressió de treball de 10 kg/cm2, tipus i compatibles, 2 unitats de colzes amb rosca m-h de llautó homologats, 2 unitats de t amb rosca h de llautó homologades i 2 unitats d'enllaç mixt mascle de llautó. Tots aquests elements aniran lliures de morter per facilitar el manteniment i les possibles reparacions. Totalment instal·lat, verificat i en funcionament inclou petit material, segons especificacions de plec de condicions i indicacions de la direcció facultativa.	292,40	€
			Altres conceptes	292,40000	€
P-125	FJSC2ACA	u	Sensor de pluja regulable amb proteccióantivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima d'1,5 m i calibrat	341,70	€
	BJSC2AC1	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables	241,13000	€
			Altres conceptes	100,57000	€
P-126	FJSDR60H	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x67x83 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral	74,14	€
	BJSDR60Z	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x67x83 cm, amb tapa amb cargol per tancar	54,50000	€
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,91400	€
			Altres conceptes	18,72600	€
P-127	FJSDR80G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral	239,45	€
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,91400	€
	BJSDR800	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar	212,17000	€
			Altres conceptes	26,36600	€
P-128	FN7615A2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada	73,70	€
	BN7615A0	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar	47,99000	€
			Altres conceptes	25,71000	€
P-129	FQ11BFGH	pa	Banc model BANCAL d´Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pernns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	2.512,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Mides segons fitxes de projecte B, F, G i H					
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,90400	€
	BQ11U50N	u	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304).	2.375,00000	€
Mides segons fitxes de projecte B, F, G i H					
Altres conceptes				134,60600	€
P-130	FQ11U30D	pa	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pern per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	5.258,26	€
Mides segons fitxes de projecte D					
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,90400	€
	BQ11U50D	u	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304).	4.990,00000	€
Mides segons fitxes de projecte D					
Altres conceptes				265,35600	€
P-131	FQ11U30E	pa	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pern per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	3.515,26	€
Mides segons fitxes de projecte E					
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,90400	€
	BQ11U50E	u	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304).	3.330,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Mides segons fitxes de projecte E					
Altres conceptes				182,35600	€
P-132	FQ11U30I	pa	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pern per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	5.258,26	€
Mides segons fitxes de projecte 1					
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,90400	€
	BQ11U50I	u	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304).	4.990,00000	€
Mides segons fitxes de projecte I					
Altres conceptes				265,35600	€
P-133	FQ11U3AC	pa	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pern per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	2.512,51	€
Mides segons fitxes de projecte A i C					
	BQ11U3AC	u	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304).	2.375,00000	€
Mides segons fitxes de projecte A i C					
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,90400	€
Altres conceptes				134,60600	€
P-134	FQ11UBCB	pa	Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs	1.105,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ11UBCB	u	comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pern s per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	1.035,00000	€
			Mides segons fitxes de projecte BCB+104		
			Banc model BANCAL d'Úrbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoidal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pern s per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.		
			Mides segons fitxes de projecte BCB+104		
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,90400	€
			Altres conceptes	67,60600	€
P-135	FQ11UC4N	u	Cadira tipus Upidermis o equivalent de fusta tropical tractada amb Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfuga, amb suports de fosa i cargols d'acer inoxidable. Inclòs daus de formigó	362,31	€
	BQ11UC4N	u	Cadira Urbidermis o equivalent, de fusta tropical tractada amb Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfuga, amb suports de fosa i cargols d'acer inoxidable.	316,80000	€
			Altres conceptes	45,51000	€
P-136	FQ21H84N	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer, ancorada amb dau de formigó. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	108,03	€
	BQ23-H5CW	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	63,68000	€
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	6,95753	€
			Altres conceptes	37,39247	€
	FQ2YU012	u	Recol·locació de paperera, incloent daus de formigó i martell trencador	23,18	€
			Altres conceptes	23,18000	€
P-138	FR26U010	m2	Fresatge de terreny amb motocultor, en dues passades creuades	1,11	€
			Altres conceptes	1,11000	€
P-139	FR3PUT05	m3	Sauló per a vegetació sense pedres, estès amb mitjans mecànics. Inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reblliment dels forats de plantació	29,52	€
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	16,58000	€
			Altres conceptes	12,94000	€
P-140	FR3PUZ10	m3	Subministrament, estesa i reperfilat de substrate per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, garbellat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5% estes, amb mitjans mecànics i manuals, ensacat per petites obres i urbanitzacions. Inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el rebllert dels forats de plantació. Mesurat sobre perfil acabat.	42,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR3PAM01	m3	Substrat per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	18,26400	€
			Altres conceptes	24,56600	€
	P-141	u	Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 350 l	321,05	€
			Magnolia grandiflora de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 350 l	305,76000	€
	BR44223C	u		15,29000	€
			Altres conceptes		
	P-142	u	Hedera helix, en contenidor de 3 litres, de 125/150 cm i tres branques, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver per la D.F i en garantia durant el primer any, incloent l'aplec provisional en cas necessari	4,23	€
	BR4JUS50	u	Hedera hèlix, en contenidor de 3 litres, de 125/150 cm i tres branques i tutor, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver i en garantia durant el primer any	4,02500	€
			Altres conceptes	0,20500	€
	P-143	u	Subministrament d'Iris germanica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	2,38	€
			Iris germanica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	2,27000	€
	BR4E3812	u		0,11000	€
			Altres conceptes		
	P-144	u	Subministrament de Vinca major Variegata en test 11 cm	0,80	€
			Vinca major Variegata en test 11 cm	0,76000	€
	BR4JJBA1	u		0,04000	€
			Altres conceptes		
	P-145	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, rebllert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	43,41	€
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	3,25760	€
	B0111000	m3	Aigua	0,24960	€
			Altres conceptes	39,90280	€
P-146	FR6BU025	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 2-3 litres amb mitjans manuals, incloent la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, tall de la manta antiherbes si s'escau, la reparació del reg de goteig en cas d'avaria i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	3,29	€
			Altres conceptes	3,29000	€
P-147	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	28,17	€
	B141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	26,83000	€
			Altres conceptes	1,34000	€
P-148	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	8,54	€
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	8,13000	€
			Altres conceptes	0,41000	€
P-149	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	18,33	€
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	17,46000	€
			Altres conceptes	0,87000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-150	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	14,98	€
	B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	14,27000	€
			Altres conceptes	0,71000	€
P-151	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,88	€
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,79000	€
			Altres conceptes	0,09000	€
P-152	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	30,96	€
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	29,49000	€
			Altres conceptes	1,47000	€
P-153	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	12,59	€
	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	11,99000	€
			Altres conceptes	0,60000	€
P-154	H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	18,93	€
	B1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	18,03000	€
			Altres conceptes	0,90000	€
P-155	H1487500	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	8,53	€
	B1487500	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	8,12000	€
			Altres conceptes	0,41000	€
P-156	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	16,75	€
	B1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	15,95000	€
			Altres conceptes	0,80000	€
P-157	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	240,49	€
	B15A0029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m	223,87000	€
			Altres conceptes	16,62000	€
P-158	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	3,58	€
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,73000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,05100	€
			Altres conceptes	2,79900	€
P-159	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	61,71	€
	BBM2BBA0	m	Amortització de barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	2,87000	€
			Altres conceptes	58,84000	€
P-160	HBC12900	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària	36,22	€
	BBC12902	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 90 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	33,84000	€
			Altres conceptes	2,38000	€
P-161	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs	1,60	€
	BBC1B000	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	0,22000	€
			Altres conceptes	1,38000	€
P-162	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	32,78	€
	BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	27,30000	€
			Altres conceptes	5,48000	€
P-163	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	243,02	€
	C1ZQB330	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	207,59000	€
			Altres conceptes	35,43000	€
P-164	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	85,21	€
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	81,15000	€
			Altres conceptes	4,06000	€
P-165	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	243,02	€
	C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de	207,59000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			Altres conceptes	35,43000 €
P-166	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	163,24 €
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	155,47000 €
			Altres conceptes	7,77000 €
P-167	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	128,16 €
	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	122,06000 €
			Altres conceptes	6,10000 €
P-168	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	27,42 €
			Altres conceptes	27,42000 €
P-169	K21D1162	m	Enderroc de clavegueró de formigó de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, sense solera, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor	1,78 €
			Altres conceptes	1,78000 €
P-170	K2VGZG1M	u	Partida alçada per a la realització de cales d'elements estructurals existents per a caracteritzar el dimensionament, fonamentació i verificar l'estrat de recolzament.	892,50 €
			Sense descomposició	892,50000 €
P-171	L1040000U	ml	Construcció de secció tipus 04-00-00 en vorera, formada per: Excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 4 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubricant interior, protegit amb un dau de formigó H-175. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. Inclòs certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.	53,51 €
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària per avis d'instal·lació existent	0,13650 €
	F31521H1	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió	10,08761 €
	F2A1UB05	m3	Subministrament de sauló sense garbellar de préstec, qualitat mínima sòl adequat segons PG-3. Amidat sobre perfil. Subministrament a peu d'obra	3,97920 €
	B2R14020	m3	Cànon d'abocada de materials d'enderroc.	2,03840 €
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	0,52000 €
	BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	8,40000 €
			Altres conceptes	28,34829 €
P-172	L1040000Z	ml	Construcció de secció tipus 04-00-00 en vorera, formada per: Excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat,	52,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			inclòs cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 2 conductes de 63 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubricant interior, protegit amb un dau de formigó H-175. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. Inclòs certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.	
	B2R14020	m3	Cànon d'abocada de materials d'enderroc.	2,03840 €
	BG21RD10	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	7,64000 €
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	0,26000 €
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària per avis d'instal·lació existent	0,13650 €
	F31521H1	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió	10,08761 €
	F2A1UB05	m3	Subministrament de sauló sense garbellar de préstec, qualitat mínima sòl adequat segons PG-3. Amidat sobre perfil. Subministrament a peu d'obra	3,97920 €
			Altres conceptes	28,29829 €
P-173	STK2UJ5V	u	Pericó quadrat tipus M per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat, amb solera drenant de maó, en sec, dimensions interiors (30x30x63h), exteriors (50x50x73h).	78,35 €
	BDK2U055	u	Pericó quadrat tipus M per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat	47,78000 €
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,52000 €
			Altres conceptes	29,05000 €
P-174	STK2UJ6V	u	Pericó rectangular tipus DM per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat, amb solera drenant de maó, en sec. dimensions interiors (92x48x94h), homologada per la companyia telefònica.	231,58 €
	B0F1D2AV	u	Pericó tipus D per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat, homologat per la companyia telefònica, amb dimensions interiors (92x48x94h)	167,06000 €
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,85000 €
			Altres conceptes	61,67000 €
P-175	STKZUJ57	u	Bastiment i tapa per a pericó tipus M de telefònica de fosa dúctil B-125 de 415x415x43 mm i de 25 kg de pes, amb bastiment específic per a panot, de Fundición Dúctil Benito o equivalent, col·locat amb morter ciment	62,54 €
	BDKZU057	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil B-125 de 415x415x43 mm i de 25 kg de pes, amb bastiment específic per a panot, tipus Fundición Dúctil Benito o equivalent	40,46000 €
			Altres conceptes	22,08000 €
P-176	STKZUJ61	u	Bastiment i tapa de fosa, per a pericó tipus D de telefònica, amb resistència per tràfic pesat (D-500)	361,17 €
	BDKZU055	U	Bastiment i tapa de fosa, per a pericó tipus D de telefònica, amb resistència per a tràfic pesat (D-500)	324,87500 €
			Altres conceptes	36,29500 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/09/22 Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

4.4 PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Titul 3	01	Retirada de mobiliari urbà

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F21QU01N	u	Desmuntatge de tot el mobiliari urbà dintre de l'actuació, amb mitjans manuals i mecànics, càrrega de runa sobre camió o contenidor. Pilones, paperes, etz... (P - 34)	1.214,64	1,000	1.214,64

TOTAL	Titul 3	01.01.01	1.214,64
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Titul 3	02	Cates de localització de serveis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F228IA4N	m3 Execució completa de cata fins 4x1,5x2 metres incloent demolició i reposició de paviments. Execució completa de cata amb demolició mecànica i excavació manual, incloent tall de paviment, enderroc de paviment, excavació manual de pou o rasa, reblert i piconat i reposició completa de paviment. El preu inclou la senyalització, la protecció amb xapes de pas, estrebats, aportació de terres i àrids per a reblert. (P - 40)	88,09	15,000	1.321,35

TOTAL	Titul 3	01.01.02	1.321,35
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	02	ENDERROCS
Titul 3	01	Enderrocs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F219U016	m	Demolició de vorada de qualsevol tipus inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 25)	4,10	472,230	1.936,14
2	F219DF1N	m2	Demolició de paviment de voreres de qualsevol tipus (asfalt, panots, lloses, llambordes, pedra natural,...) col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Incloent la càrrega sobre dúmper i transport intern i la càrrega sobre camió i transport. Incloent la part proporcional de guals. (P - 22)	10,44	896,190	9.356,22
3	F219DF2N	m2	Enderroc de paviment calçades asfaltades de qualsevol tipus fins a una profunditat de 25cm, incloent la càrrega sobre dúmper i transport intern i la càrrega sobre camió i transport i deposició a l'abocador autoritzat (segons decret 201/1994, DOG nº1931 de 8/8/94 i llei 6/1993 de 15 juliol) de tots els productes resultants (P - 23)	10,31	1.116,800	11.514,21
4	F219U002	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor, prèvia autorització de la DF per utilitzar mitjans manuals en lloc de mecànics. Criteri d'amidament: consentiment previ de la DF de la quantitat de m2 de paviment a enderrocar manualment, en cas contrari no s'abonarà. (P - 24)	18,43	43,360	799,12
5	F214330N	m3	Enderroc d'estructures de formigó, pedra o maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou paviment, baranes metàl·liques i d'obra, murets i escales. Tot segons plànols d'enderrocs (P - 21)	32,01	9,630	308,26

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 2

6	F219UX41	m2	Fressatge en encaixos de paviments, d'1 a 5 cm de gruix, de paviments asfàltics, amb escombrat, talls i acabats a tapes i reixes i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 27)	4,68	60,000	280,80
7	F21DUX20	u	Demolició d'embornal de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat. (P - 33)	6,58	26,000	171,08
8	F219UX30	m	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 26)	1,68	250,000	420,00
9	F21B3001	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 29)	19,40	10,000	194,00

TOTAL	Titul 3	01.02.01	24.979,83
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	04	SISTEMA VIARI
Titul 3	01	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F221UC40	m3	Excavació per a caixa de paviment per mitjans mecànics, en terres de qualsevol tipus (qualsevol tipus de terreny excepte roca o terreny de trànsit on s'hagi d'utilitzar explosius o martells). Mesurades sobre perfil. Inclou la càrrega sobre camió. (P - 35)	3,77	417,188	1.572,80
2	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 39)	1,45	2.100,000	3.045,00

TOTAL	Titul 3	01.04.01	4.617,80
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	04	SISTEMA VIARI
Titul 3	02	Pavimentació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F921R01J	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 71)	26,24	366,274	9.611,03
2	F939U100	m3	Base de formigó amb àrid reciclat H-ZERO o equivalent, tipus HRM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat remolinat manual, inclòs tall junt d'1/3 del gruix, reg de cura i part proporcional d'encofrats laterals. Amb un 100% d'àrid reciclat de formigó (tant la grava com la sorra), rentat i lliure d'impureses i filler, amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades (P - 73)	86,48	326,321	28.220,24
3	F9F1BP2ON	m2	Paviment per a calçada, de llamborda tipus Vs5 (casa Breinco) o equivalent, dimensions 30x15x10cm . El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, col·locat sobre llit d'ull de perdiu granulometria 2-6 mm, de 3 cm de gruix màxim i el subministrament i rebliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment. Tot segons fitxa projecte P2 (P - 77)	43,86	1.132,720	49.681,10
4	F9F1BP3ON	m2	Paviment per a rigola, de llamborda tipus Vs5 (casa Breinco) o equivalent, dimensions 30x15x10cm . El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, col·locat sobre llit d'ull de perdiu granulometria 2-6 mm, de 3 cm de gruix màxim i el subministrament i rebliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i	48,17	125,157	6.028,81

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 3

entregues amb altres elements del paviment.						
Tot segons fitxa projecte P3 (P - 78)						
5	F9F1BP1ON	m2	Paviment per vorera de llamborda tipus Gran Llosa Vulcano (casa Breinco) o equivalent, de dimensions 60x20x12cm. El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, el subministrament i col·locació de la capa de morter d'assentament M20 (20kN/mm²) de 3cm, i el subministrament i reblliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment.	49,30	764,660	37.697,74
Tot segons fitxa projecte P1 (P - 76)						
6	F9F1BV3ON	m2	Paviment per vorera de llamborda tipus Llosa Vulcano (casa Breinco) o equivalent, de dimensions 60x40x8cm. El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó a truc de maceta, el subministrament i col·locació de la capa de morter d'assentament M20 (20kN/mm²) de 3cm, i el subministrament i reblliment de junts amb sorra fina grandària màx. 1,20 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment (P - 79)	40,54	10,000	405,40
7	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 81)	0,52	200,000	104,00
8	F9H11151	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 80)	70,93	15,000	1.063,95
9	XPAUU002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la recol·locació a cota i adequació a l'espejament projectat de tapes de registre existents (P - 0)	600,00	1,000	600,00

TOTAL	Títol 3	01.04.02	133.412,27
-------	---------	----------	------------

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	04	SISTEMA VIARI
Títol 3	03	Senyalització viària

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F21B110N	u	Retirada senyal transit incloent el desmuntatge de la senyal i el tub de suport, l'nderroc de la base de formigó i càrrega i transport a nova ubicació, magatzem municipal o abocador. (P - 28)	10,51	10,000	105,10
2 FBA11517	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 83)	0,58	45,000	26,10
3 FBA1E517	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 84)	0,99	240,000	237,60
4 FBA31517	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 85)	10,27	25,000	256,75
5 FBBZA001	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernys roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau (P - 89)	104,87	10,000	1.048,70

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 4

6	FB12251	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 87)	70,01	10,000	700,10
7	FBZ3011	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada (P - 88)	29,71	10,000	297,10
8	FBDFPN	u	Implantació de senyalització provisional, cartells de desviament, cartells d'avís a vianants, tasques de vigilància i obres provisionals de tancament del trànsit de vehicles i vianants per a tot l'àmbit de l'obra. S'inclou la implantació completa de tota la senyalització provisional necessària en les zones d'obra i en els vials de l'entorn per a ordenar correctament i d'acord els criteris de mobilitat de l'Ajuntament el trànsit de vehicles i vianants; així com la modificació i actualització durant tot el termini de les obres, i en tots els àmbits de les obres. (P - 86)	2.262,29	1,000	2.262,29

TOTAL	Títol 3	01.04.03	4.933,74
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	05	XARXA SANEJAMENT
Títol 3	01	DEMOLICIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F21D2122	m	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropresat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 30)	1,65	219,000	361,35
2	F21D41A2	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropresat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 31)	8,51	5,000	42,55
3	F21DUX10	m	Demolició de pou de qualsevol tipus, de diàmetre 100 cm o 100 cm de costat, com a màxim, amb mitjans mecànics, inclou la tapa, solera, rebllerts, recobriments i esglaons i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat. (P - 32)	10,97	4,000	43,88
4	K21D1162	m	Enderroc de clavegueró de formigó de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, sense solera, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 169)	1,78	28,000	49,84

TOTAL	Títol 3	01.05.01	497,62
-------	---------	----------	--------

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	05	XARXA SANEJAMENT
Títol 3	02	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222U905	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària de fons d'excavació inferior a 0,80 metres i profunditat màxima 3 metres,en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou la part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments. (P - 36)	17,31	890,400	15.412,82
2	F228U015	m3	Reblert i piconat de rases, extradós de pous, embornals i tronetes, per a una amplària de fons de rasa de 0,80 a 2,5 metres i fins a 4 metres de fondària, segons PG-3, estesa, anivellament i compactació al 95 % P.M. en primeres tongades i 98 % tongada de coronament. Totalment col·locat. (P - 41)	7,24	565,440	4.093,79
3	F2311405	m2	Apuntalament i estrebada a cel obert, fins a 3 m d'alçària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 25% (P - 42)	15,20	460,300	6.996,56
4	F2A1100N	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació, per a tapar les rases corresponents a l'execució de l'obra, inclòs la càrrega de les terres, el transport i l'abocament manual sobre les rases. (P - 52)	9,96	565,440	5.631,78

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 5

TOTAL		Títol 3		01.05.02		32.134,95							
Obra		01		Pressupost Domenec Fins									
Capítol		05		XARXA SANEJAMENT									
Títol 3		03		CLAVAGUERES I COL·LECTORS									
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU		AMIDAMENT		IMPORT			
1		FD7JU6ON		m		Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà, col·locat amb base de formigó i rebliment fins a 15 cm per sobre de la generatriu superior amb formigó amb àrid reciclat HM-20/B/20/I estès i vibrat en tot el seu volum en el cas que sigui el recobriment inferior a un metre, si no es cobrirà amb sorra fina 30 cm, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta (P - 94)		81,72		228,000		18.632,16	
2		FD7Z1MCIR		u		Connexió de la nova xarxa de clavegueram amb tub de polietilè hpde de diàmetre 500 mm, a la xarxa existent de clavegueram dels entorns, incloses parts proporcionals i petits elements de muntatge, taponat de clavegueró fora de servei, construït amb fàbrica de maó calat, de 29x14x10 cm, rejuntat i arrebossat amb morter. (P - 99)		329,64		3,000		988,92	
3		FD7Z2MCIR		u		Substitució i connexió de clavagueró d'evacuació particular d'edifici en mal estat per tub de polietilè de doble paret coextrosuionada, corrugada exterior i llisa interior hpde de diàmetre fins a 400mm, resistència a l'aixafament sn >= 8kn/m2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, segons pr en-13476, connectat a l'edifici i a la xarxa de clavagueram, amb una longitud mínima de 3,5 metres i amb totes les feines adients: localització i demolició del clavegueró vell, afectat per l'obra, excavació de rasa fins a 2 m de fondària de promig i de 1 m d'amplària, col·locació del tub sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, anellats, peces especials i clips de fixació, rebliment de la rasa amb formigó de resistència 10 n/mm2 fins a 14 cm per sobre de la part superior del tub, rebliment i piconat de la rasa amb productes de la mateixa excavació fins a una densitat i gual o superior al 95% del pm, fins a la cota de la subbase, totes aquestes feines amb un grau de dificultat alt i executades a mà o màquina, inclòs la retirada a l'abocador de les terres sobrants i dels productes de demolició, la unió dels tubs a la clavaguera es realitzarà amb peces especials clips, que estan incloses en el preu, tot inclòs. Inclou la connexió a la clavaguera, així com el by-pass necessaris. (P - 100)		159,33		28,000		4.461,24	
4		FD7JU486		m		Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, incloent el filferro i el tallat del tub en els entroncaments a pou de registre o troneta. Inclou la connexió a la clavaguera, arqueta o caixa d'embornal així com els colzes necessaris. (P - 93)		23,75		140,000		3.325,00	
TOTAL		Títol 3		01.05.03		27.407,32							
Obra		01		Pressupost Domenec Fins									
Capítol		05		XARXA SANEJAMENT									
Títol 3		04		POUS									
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU		AMIDAMENT		IMPORT			
1		FDA1U0ON		u		Pou circular de diàmetre 100 cm i 1,60 m de fondària, amb solera de formigó HM-20/P/20/I, de 20 cm de gruix amb mitja canya, paret d'anelles prefabricades de formigó o de maó calat arrebossat i lliscat, i		346,58		14,000		4.852,12	
EUR													

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 6

		part proporcional de peces especials, recrescut troncocònic fins a tapa de registre, graons amb recobriment de polipropilè, amb connexions i estanc. (P - 101)					
2	FDA1U110	m	Suplement per alçària superior a 1,60 m de pou de registre de d 100 cm, amb anells prefabricats de formigó, inclòs part proporcional de graons (P - 102)	142,11	3,000	426,33	
TOTAL		Títol 3		01.05.04		5.278,45	
Obra		01	Pressupost Domenec Fins				
Capítol		05	XARXA SANEJAMENT				
Títol 3		05	OBRES DE FABRICA, PREFABRICATS				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FD5J4G0U	u	Caixa per a embornal amb sorrer inclòs i sifònic amb colze de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó sobre solera de 10 cm de formigó (P - 91)	77,13	26,000	2.005,38	
2	FD5GUR10	m	Canal per a drenatge de formigó en massa fabricat in situ de 40 cm d'amplària i 30 cm d'alçària (P - 90)	30,24	25,820	780,80	
TOTAL		Títol 3		01.05.05		2.786,18	
Obra		01	Pressupost Domenec Fins				
Capítol		05	XARXA SANEJAMENT				
Títol 3		06	REGISTRES (TAPES I REIXES)				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FDDZ0001	u	Bastiment i tapa pou, tipus SOLO 7 d'E.J (abans Norinco), model SR (mar rodó), SP (marc aparent) o SC (marc quadrat), de fosa dúctil D-400, diàmetre pas lliure 700mm, amb un pes total de 104, 122 o 118 kg respectivament, amb escut Ajuntament i col.locada amb formigó i/o morter de ciment d'alta resistència tipus Pavifix CEM o similar (P - 103)	459,42	14,000	6.431,88	
2	FD5ZUJJ9	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil classe C-250, model GC075027A (per aiguafons lateral) o GC075027PJA (per aiguafons central) de la casa EJ (abans NORINCO) o similar, de 50 kg de pes, mides exteriors marc 880x305x100 mm, mides reixa 750x300mm, col·locat amb morter ciment (P - 92)	206,01	58,000	11.948,58	
TOTAL		Títol 3		01.05.06		18.380,46	
Obra		01	Pressupost Domenec Fins				
Capítol		05	XARXA SANEJAMENT				
Títol 3		07	REHABILITACIÓ DE XARXA EXISTENT				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FD7MIF00	ut	Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada d'equips per a la rehabilitació de conduccions mitjançant màniga reversible autoportant (P - 95)	6.221,75	1,000	6.221,75	
2	FD7MIF01	ml	Rehabilitació col·lector circular DN400mm per encamisat amb màniga reversible autoportant, inclòs by pass de fins a 100 m3 / h, i informe d'inspecció de CCTV per certificar el treball realitzat (P - 96)	140,67	27,000	3.798,09	
3	FD7MIF10	ut	Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada d'equip de robot fresador per a eliminació d'arrels, localització d'escomeses, fresat d'escomeses penetrants, i tot obstacle que impedeixi la correcta instal·lació de la màniga. (P - 97)	1.555,44	1,000	1.555,44	
EUR							

PRESSUPOST

Data: 22/09/22 Pàg.: 7

4	FD7MIF11	ut	Obertura de connexió mitjançant equip de robot fresador per a eliminació d'arrels, localització d'escomeses, fresat d'escomeses penetrants, i tot obstacle que impedeixi la correcta instal·lació de la màniga.	202,21	4,000	808,84
5	FDZ10020	u	(P - 98) Mitja jornada de neteja de clavegueram amb cuba hidrodinàmica teledirigida a qualsevol distància de l'interior de les instal·lacions soterrades, amb registres intermedis, realitzada amb camió mixt de neteja de clavegueram, (inclou desplaçament d'equips i la retirada a abocador homologat dels residus obtinguts consistent en el transport a abocador Clase II2, la taxa d'eliminació del residu de l'abocador i el cànon de la taxa de repercussió de residus del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya). (P - 109)	650,00	1,000	650,00

TOTAL	Títol 3	01.05.07	13.034,12
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	06	ESTRUCTURES
Títol 3	01	Nova escala
Títol 4	00	Intervencions prèvies i enderrocs
Títol 5	03	Enderroc parcial

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2VGZG1M	u	Partida alçada per a la realització de cales d'elements estructurals existents per a caracteritzar el dimensionament, fonamentació i verificar l'estrat de recolzament. (P - 170)	892,50	5,000	4.462,50
2	4219291X	m2	Enderroc de paviment, del morter de recepció i de la solera existents, amb mitjans manuals i martell trencador, neteja i aplec de material per a la seva reutilització. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris. Inclou transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual de runes sobre camió o contenidor, transport a un abocador autoritzat i controlat, i el pagament de les taxes i el cànon d'abocament corresponents. Inclou l'esponjament de les runes. (P - 2)	41,57	5,950	247,34
3	445RZ5OM	m2	Repicat puntual d'element estructural de formigó armat per unir l'escala de nova execució amb mur de formigó existent. S'inclou repicat de mur de formigó existent fins a deixar vistes les armadures, raspatllat de les armadures amb mitjans manuals i raig de sorra, passivat de les armadures i imprimació de pont d'unió amb resines epoxi, neteja i preparació mitjançant raig de sorra, de la superfície de formigó, amb mitjans mecànics i manuals, preparació d'elements de formigó armat amb pont d'unió de resines epoxi, col·locació dels encofrats necessaris. restitució de la part afectada amb formigó armat, del mateix tipus de l'escala, tot executat segons plànols de projecte. (P - 3)	261,31	1,950	509,55

TOTAL	Títol 5	01.06.01.00.03	5.219,39
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	06	ESTRUCTURES
Títol 3	01	Nova escala
Títol 4	01	Moviment de terres
Títol 5	03	Excavació de fonamentació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222U905	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària de fons d'excavació inferior a 0,80 metres i profunditat màxima 3 metres,en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou la part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments. (P - 36)	17,31	2,996	51,86

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22 Pàg.: 8

TOTAL	Títol 5	01.06.01.01.03	51,86
Obra	01	Pressupost Domenec Fins	
Capítol	06	ESTRUCTURES	
Títol 3	01	Nova escala	
Títol 4	02	Fonamentacions i sistemes de contenció	
Títol 5	01	Fonamentacions en superfície	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F3Z152T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió (P - 68)	13,23	4,280	56,62
2	F3152BH3	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HA-30/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot (P - 65)	100,37	2,568	257,75
3	F31BU300	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, inclosa la neteja de les armadures, neteja del fons de l'encofrat, separadors, les pèrdues i increments de material corresponents a retalls, empalmaments i ganxos. El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric. (P - 66)	1,95	226,000	440,70
4	F31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 67)	28,64	7,200	206,21

TOTAL	Títol 5	01.06.01.02.01	961,28
-------	---------	----------------	--------

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	06	ESTRUCTURES
Títol 3	01	Nova escala
Títol 4	02	Fonamentacions i sistemes de contenció
Títol 5	03	Lloses de fonamentació i soleres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 39)	1,45	5,950	8,63
2	F923UX04	m3	Subbase de grava de granulat reciclat de formigó-ceràmica, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa, anivellament i piconatge, amidada sobre perfil (P - 72)	17,89	5,950	106,45
3	E7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanqueïtat amb làmina de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, execució de trobades, juntes i encavalcaments segons indicacions de projecte i detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 6)	1,88	5,950	11,19
4	E93BZ11X	kg	Armat de soleres de formigó, amb malles electrosoldades de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller UNE 36 092 i amb barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 formant congrenys i altres detalls i trobades. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els	1,86	47,600	88,54

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 9

5	1936Z81X	m2	encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 7)	36,46	5,950	216,94
			Solera de formigó HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic i acabat estriat o llis. Inclou formació de juntes perimetrals, amb poliestirè expandit, talls de juntes cada 20 m2, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i tapes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, col·locació d'encofrat necessari, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació de passatubs per a pas d'instal·lacions, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 1)			

TOTAL	Titol 5	01.06.01.02.03	431,75
Obra	01	Pressupost Domenec Fins	
Capítol	06	ESTRUCTURES	
Titol 3	01	Nova escala	
Titol 4	03	Estructures de formigó	
Titol 5	02	Escales i rampes	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E45CZ07X	m3	Formigó per a lloses inclinades d'escales, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot, ajuda de grua i vibratge mecànic. Inclou part proporcional de formació de graons amb el mateix formigó armat. (P - 5)	130,74	5,242	685,34
2	F4B03000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura d'estructures, inclòs la neteja de les armadures, neteja del fons de l'encofrat, separadors, les pèrdues i increments de material corresponents a retalls, empalmaments i ganxos. el pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric (P - 69)	2,05	655,200	1.343,16
3	F4DCAD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 70)	51,75	17,258	893,10

TOTAL	Titol 5	01.06.01.03.02	2.921,60
Obra	01	Pressupost Domenec Fins	
Capítol	07	ENLLUMENAT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2A1000L	m	Demolició i reposició de paviment bituminós. (P - 44)	31,19	16,000	499,04
2	FDK256F3	u	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 sorra (P - 104)	81,14	9,000	730,26
3	EG31S606	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x10 mm2 i col·locat en tub (P - 10)	6,67	420,000	2.801,40
4	EGPA0001	u	Partida alçada a justificar en concepte d'escomesa elèctrica i entroncament per a Quadre de comandament d'Enllumenat Públic. (P - 12)	1.200,00	1,000	1.200,00
5	EGPA000Z	u	Partida alçada per a la legalització de les instal·lacions elèctriques d'enllumenat davant organismes oficials. (P - 13)	1.800,00	1,000	1.800,00
6	FHGAU01Z	u	Armari de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable, amb 4 sortides, totalment instal·lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió	14.483,27	1,000	14.483,27

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 10

			i muntatge. Model CITI 10 R de la firma ARELSA o similar equivalent amb el següent equipament: Caixa general de protecció de Companyia amb bases fusibles APR 100 A III + seccionador neutre. Comptador electrònic directe per a tot tipus de contractacions inclosa V.O amb codi de barres Interruptor general automàtic tetrapolar segons potència contractada d'un màxim de 63 A. 1 Contactors tripolars de 80 A. en AC1. 1 Protector contra descàrregues atmosfèriques mitjançant descarregadores de gas de classe "C". 1 Interruptors manuals de potència de 63 A. per a ponteiig del Contactor. 4 Conjunts magnetotèrmics IV pols + bloc Vígi + contacte auxiliar intensitat màxima 25 A. Bornes de sortida per a cable fins a 35 mm2 de secció. Il·luminació interior i presa tensió de 220 V. 16 A. protegida amb magnetotèrmics i diferencial 300 mA.. Sortida per a reg i altres usos protegida amb magnetotèrmics de 10 A. i diferencial 300 mA. Estabilitzador estàtic fins a 15 kVA. Amb connexió al Sistema per BUS 485. Sistema de control centralitzat Urbilux via ràdio amb antena incorporada en el quadre. Programat en fàbrica i personalitzat per al seu emplaçament definitiu. Cablejat general 750 V AFUMEX seccions: Circuit entrada 16 mm2, sortides 6 mm2. Tot el aparellatge de primeres marques Schneider, ABB, Siemens o similar. (P - 116)			
7	EGPAZZZB	u	Partida alçada per a desmuntatge d'instal·lacions existents ENLLUMENAT (P - 15)	6.000,00	1,000	6.000,00
8	FHR1USZC	u	Fanal tipus LEDME de Roura o equivalent de 5m d'alçada, llumenera de 13W, Clase I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Línia de comandament, sensor de moviment, regulador autònom de 5 nivells. Materials: fundició d'alumini anticorrosiu EN AC 51100. 3000k 0.30A. Inclou proteccions contrasobretensions transitòries. Equip electrònic regulable de capçalera amb entrada DALI 1/10V, terminal de control instal·lat a l'interior de cada llumenera. Anella de reforç a la base de la columna i protecció contra orins des de la base fins l'alçada de la portella. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Inclou presa de terra, suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada (P - 118)	1.518,84	18,000	27.339,12
9	FHR1USON	u	Lluminària de façana tipus LEDME SIDE de Roura o equivalent, llumenera de 13W, Clase I, LED d'alta eficàcia, 16 LED's. Inclou la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Inclou presa de terra, suport i llumenera. Totalment instal·lada i anivellada (P - 117)	703,33	2,000	1.406,66
10	F2A10EPW	m	Obertura i tancament de rasa d'enllumenat Públic de 2 tubs D110 mm en calçada, amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Canalitzacions en dau de formigó HM-20, compactació de 95% pròctor modificat. (P - 48)	53,63	12,000	643,56
11	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 106)	56,76	9,000	510,84
12	FDKZHB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 107)	132,38	1,000	132,38
13	FDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 105)	124,74	1,000	124,74
14	F2A10EPU	m	Obertura i tancament de rasa d'enllumenat Públic de 2tubs en vorera amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 90% del pròctor modificat. (P - 46)	41,14	250,000	10.285,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22 Pàg.: 11

15	FG38U355	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2 i muntat en malla de connexió a terra a fons de rasa. (P - 115)	3,79	300,000	1.137,00
----	----------	---	--	------	---------	----------

TOTAL	Capítol	01.07	69.093,27
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	08	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ
Títol 3	01	Aigua potable

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2A10APX	m	Obertura i tancament de rasa d'aigua potable en calçada de 0,4m d'amplada amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 98% del pròctor modificat. (P - 45)	6,80	632,000	4.297,60
2	F2A1000L	m	Demolició i reposició de paviment bituminós. (P - 44)	31,19	252,800	7.884,83

TOTAL	Títol 3	01.08.01	12.182,43
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	08	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ
Títol 3	02	Xarxa de Telecomunicacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	L1040000Z	ml	Construcció de secció tipus 04-00-00 en vorera, formada per: Excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 2 conductes de 63 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubricant interior, protegit amb un dau de formigó H-175. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. Inclòs certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització. (P - 172)	52,44	225,000	11.799,00
2	L1040000U	ml	Construcció de secció tipus 04-00-00 en vorera, formada per: Excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 4 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubricant interior, protegit amb un dau de formigó H-175. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. Inclòs certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització. (P - 171)	53,51	40,000	2.140,40
3	STK2UJ6V	u	Pericó rectangular tipus DM per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat, amb solera drenant de maó, en sec. dimensions interiors (92x48x94h), homologada per la companyia telefònica. (P - 174)	231,58	4,000	926,32

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22 Pàg.: 12

4	STK2UJ5V	u	Pericó quadrat tipus M per a canalització de telefònica, de formigó prefabricat, amb solera drenant de maó, en sec, dimensions interiors (30x30x63h), exteriors (50x50x73h). (P - 173)	78,35	4,000	313,40
5	F2A1000L	m	Demolició i reposició de paviment bituminós. (P - 44)	31,19	40,000	1.247,60
6	STKZUJ57	u	Bastiment i tapa per a pericó tipus M de telefònica de fosa dúctil B-125 de 415x415x43 mm i de 25 kg de pes, amb bastiment específic per a panot, de Fundición Dúctil Benito o equivalent, col·locat amb morter ciment (P - 175)	62,54	4,000	250,16
7	STKZUJ61	u	Bastiment i tapa de fosa, per a pericó tipus D de telefònica, amb resistència per tràfic pesat (D-500) (P - 176)	361,17	4,000	1.444,68

TOTAL	Títol 3	01.08.02	18.121,56
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	08	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ
Títol 3	03	Xarxa elèctrica

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPA1000Z5	PAAJ	Partida alçada segons pressupost rebut de la companyia eDistribucion (Ref. Sol·licitud: AHOS001 0000423077), treient la part d'obra civil. Per a la realització de la instal·lació de les línies de baixa tensió grapada per façana i soterrada en els creuaments de carrer. Inclou pressupost de nova extensió de xarxa i treballs de adequació de les instal·lacions existents. (P - 0)	65.000,00	1,000	65.000,00
2	F219U016	m	Demolició de vorada de qualsevol tipus inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 25)	4,10	68,000	278,80
3	F9E1U212	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment i beurada de ciment pòrtland, incloent part proporcional de peces retalls, trobades a façana, guals, reposició i acabat (P - 75)	39,51	68,000	2.686,68
4	F223U505	m3	Excavació de cala amb mitjans manuals per a la localització de serveis, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. (P - 38)	98,22	14,000	1.375,08
5	F2A10EPX	m	Obertura i tancament de rasa de baixa tensió amb cablejat directament enterrat en vorera amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 90% del pròctor modificat. (P - 49)	36,39	43,000	1.564,77
6	F2A10EPV	m	Obertura i tancament de rasa amb mitjans mecànics i manuals, de baixa tensió, a calçada, segons plànols, amb prisma formigonat de 50x40 cm, i 2 tubs de polietilè de doble capa de 160mm de diàmetre. reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou 2 bandes de senyalització. (P - 47)	65,98	42,000	2.771,16
7	F231U020	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, per a una protecció del 25% (P - 43)	13,25	29,750	394,19
8	EGPA005Z	u	Partida alçada per a la legalització de les instal·lacions elèctriques davant organismes oficials. (P - 14)	1.200,00	1,000	1.200,00
9	BG430001Y	u	Fusibles de ganivetes tamany NH-00 160 A. Totalment instal·lat, inclou part proporcional d'elements per a tallacircuits i elements especials. (P - 4)	42,50	48,000	2.040,00

TOTAL	Títol 3	01.08.03	77.310,68
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	09	REG

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 13

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN31A724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 17)	82,33	1,000	82,33
2	ENE18307	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 20)	37,44	1,000	37,44
3	EJM1A409	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unions roscades d'1 1/2" de diàmetre nominal, connectat a una bateria o a un ramal (P - 16)	979,27	1,000	979,27
4	FN7615A2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1´´1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2 bar, roscada a la canonada (P - 128)	73,70	1,000	73,70
5	FJSBRAZZ	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula per sectorial dins de pericó format per 3 vàlvules d'esfera de record pla, mascle tipus i compatible, 1 unitat d'electrovàlvula amb regulador de cabal i obertura manual amb desguàs intern que suporti pressió de treball de 10 kg/cm2, tipus i compatibles, 2 unitats de colzes amb rosca m-h de llautó homologats, 2 unitats de t amb rosca h de llautó homologades i 2 unitats d'enllaç mixt mascle de llautó. Tots aquests elements aniran lliures de morter per facilitar el manteniment i les possibles reparacions. Totalment instal·lat, verificat i en funcionament inclou petit material, segons especificacions de plec de condicions i indicacions de la direcció facultativa. (P - 124)	292,40	5,000	1.462,00
6	FJS5A662	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 121)	12,06	12,000	144,72
7	EN8125A4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 19)	39,58	3,000	118,74
8	FJS516A2	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 120)	2,80	180,000	504,00
9	FJS5R102	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 122)	11,77	2,000	23,54
10	EN42Y584	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos d'alumini fos amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 18)	42,51	7,000	297,57
11	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (P - 8)	14,40	2,000	28,80
12	FJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (P - 119)	226,78	4,000	907,12
13	EG319534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 9)	1,93	20,000	38,60
14	EG415AJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en	63,52	1,000	63,52
						EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 14

			perfil DIN (P - 11)			
15	FG1B0A62	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestra, muntat superficialment (P - 114)	451,65	1,000	451,65
16	FJSA4181	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (P - 123)	123,74	1,000	123,74
17	FJSDR80G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 127)	239,45	4,000	957,80
18	FFB2745U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. (P - 112)	6,00	8,000	48,00
19	FFB2635U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. (P - 111)	4,25	420,000	1.785,00
20	FFB1U842	m	Tub de polietilè de densitat alta PE100 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, UNE-EN 12201, per aigua no potable, banda marró o lila, connectat per electrofusió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar la unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. Amidament metres realment col·locats (P - 110)	7,94	10,000	79,40
21	FJSC2ACA	u	Sensor de pluja regulable amb proteccióantivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima d'1,5 m i calibrat (P - 125)	341,70	1,000	341,70
22	FDKZU02W	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil tipus TH54X C-250 de de Benito Urban SLUo equivalent, de 86x62x45cm i de 52 kg de pes, amb bastiment específic per a peces prefabricades, llambordes o pedra, de 10 cm de gruix, col·locat amb morter ciment (prototip especial per a MMAMB) (P - 108)	241,76	4,000	967,04
23	FJSDR60H	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 67x67x83 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 126)	74,14	5,000	370,70
24	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 107)	132,38	5,000	661,90
25	EGPA00ZZ	PAAJ	Partida alçada per a justificar en concepte de escomesa d'aigua potable per a reg. (P - 0)	1.257,00	1,000	1.257,00
26	FFB2945U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 i ús alimentari, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. (P - 113)	10,14	420,000	4.258,80
27	F2A10EZZ	m	Obertura i tancament de rasa de Xarxa de Reg de 3 tubs D90 mm més 1 tub D63mm en calçada, amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Canalitzacions en dau de formigó HM-20, compactació de 95% pròctor modificat. (P - 51)	54,24	10,000	542,40
28	F2A10EZX	m	Obertura i tancament de rasa de Xarxa de Reg de 3 tubs en vorera amb serveis existents amb mitjans mecànics i manuals, segons planols. Farcit de rases per capes de 20cm amb terra exenta d'àrids majors de 9cm, i piconada al 90% del pròctor modificat. (P - 50)	31,37	220,000	6.901,40
TOTAL Capítol				01.09		23.507,88
Obra				01	Pressupost Domenec Fins	
Capítol				10	JARDINERIA	
						EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 15

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222U915	m3	Excavació amb mitjans mecànics de rases i pous d'amplària fons d'excavació entre 0,80 i 2,5 metres i fins a 4 metres de profunditat, en terres de qualsevol tipus (no classificades), amidat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou part proporcional d'ajudes manuals i els possibles esgotaments. (P - 37)	13,76	26,740	367,94
2	FR3PUT05	m3	Sauló per a vegetació sense pedres, estès amb mitjans mecànics. Inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reblliment dels forats de plantació (P - 139)	29,52	20,055	592,02
3	FR3PUZ10	m3	Subministrament, estesa i reperfilat de substrate per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, garbellat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5% estes, amb mitjans mecànics i manuals, ensacat per petites obres i urbanitzacions. Inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el rebllert dels forats de plantació. Mesurat sobre perfil acabat. (P - 140)	42,83	10,028	429,50
4	F991Z00N	m	Escocell de planxa d'acer galvanitzat de 20cm d'alçada i 10 mm de gruix, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada al voltant dels parterres (P - 74)	39,16	110,770	4.337,75
5	FR26U010	m2	Fresatge de terreny amb motocultor, en dues passades creuades (P - 138)	1,11	66,850	74,20
6	FR4E3812	u	Subministrament d'Iris germanica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 143)	2,38	74,000	176,12
7	FR49U075	u	Hedera helix, en contenidor de 3 litres, de 125/150 cm i tres branques, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver per la D.F i en garantia durant el primer any, incloent l'aplec provisional en cas necessari (P - 142)	4,23	268,000	1.133,64
8	FR4JJBA1	u	Subministrament de Vinca major Variegata en test 11 cm (P - 144)	0,80	184,000	147,20
9	FR6BU025	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor de 2-3 litres amb mitjans manuals, incloent la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, tall de la manta antiherbes si s'escau, la reparació del reg de goteig en cas d'avaría i el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra (P - 146)	3,29	526,000	1.730,54
10	FR44223C	u	Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 350 l (P - 141)	321,05	12,000	3.852,60
11	FR61135B	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, rebllert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 145)	43,41	12,000	520,92
TOTAL Capítol			01.10			13.362,43

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	13	MOBILIARI URBA
Títol 3	01	Elements urbans

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ2YU012	u	Recol·locació de paperera, incloent daus de formigó i martell trencador (P - 137)	23,18	4,000	92,72
2	FQ21H84N	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer, ancorada amb dau de formigó. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 136)	108,03	4,000	432,12
3	FQ11U3AC	pa	Banc model BANCAL d'Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de	2.512,51	1,000	2.512,51

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 16

			fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pernys per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.			
			Mides segons fitxes de projecte A i C (P - 133)			
4	FQ11BFGH	pa	Banc model BANCAL d'Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pernys per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	2.512,51	1,000	2.512,51
			Mides segons fitxes de projecte B, F, G i H (P - 129)			
5	FQ11U30D	pa	Banc model BANCAL d'Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pernys per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	5.258,26	1,000	5.258,26
			Mides segons fitxes de projecte D (P - 130)			
6	FQ11U30E	pa	Banc model BANCAL d'Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pernys per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	3.515,26	1,000	3.515,26
			Mides segons fitxes de projecte E (P - 131)			
7	FQ11U30I	pa	Banc model BANCAL d'Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos pernys per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o	5.258,26	1,000	5.258,26

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 17

			similar.			
			Mides segons fitxes de projecte 1 (P - 132)			
8	FQ11UBCB	pa	Banc model BANCAL d'Urbidermis-Santa&Cole. 2 estructures de planxa d'acer classe 1 doblegada de 6mm de gruix galvanitzada en calent (90micres UNE-EN-ISO1461) i acabada pintada color Gris Clar o Gris Fosc. Seient de 3 llistons, dos de secció trapezoïdal de 5/6,5x16cm als extrems i un de rectangular de 5x16cm al centre, de fusta massissa tropical amb certificació FSC® 100% tractada amb oli monocapa. En alineació, els bancs comparteixen una estructura i aquestes sempre s'instal·len distanciades de 203cm. Braç opcional per fixar l'estructura. Els cargols de fixació dels llistons són d'acer inoxidable A2(AISI304). El banc es fixa mitjançant dos perns per estructura d'acer inoxidable A2(AISI304) M10x120 introduïts en orificis realitzats al paviment i emplenats amb resina epoxi, ciment ràpid o similar.	1.105,51	1,000	1.105,51
			Mides segons fitxes de projecte BCB+104 (P - 134)			
9	FQ11UC4N	u	Cadira tipus Upidermis o equivalent de fusta tropical tractada amb Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfuga, amb suports de fosa i cargols d'acer inoxidable. Inclòs daus de formigó (P - 135)	362,31	7,000	2.536,17
10	FB15B181	u	Barana de 2 mòduls sense travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 6 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 3 muntants de platina, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 82)	1.576,41	1,000	1.576,41
11	F2Q90010	u	Acopi i recol·locació de contenidors d'escombraries existents. (P - 53)	93,46	5,000	467,30
TOTAL Títol 3			01.13.01			25.267,03

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	14	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 55)	6,79	1.507,172	10.233,70
2	F2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 57)	8,02	508,939	4.081,69
3	F2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 64)	5,39	1.507,172	8.123,66
4	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 58)	21,00	187,859	3.945,04
5	F2RA65H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus inerts d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 59)	13,23	321,080	4.247,89
6	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 54)	24,19	5,263	127,31
7	F2R64267	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 56)	6,07	13,110	79,58
8	F2RA7580	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 63)	17,31	13,110	226,93

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 18

9	F2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 60)	-37,80	0,050	-1,89
10	F2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 61)	0,00	4,650	0,00
11	F2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 62)	12,97	0,513	6,65

TOTAL	Capítol	01.14		31.070,56
Obra	01	Pressupost Domenec Fins		
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT		
Títol 3	01	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 166)	163,24	10,000	1.632,40
2	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 163)	243,02	1,000	243,02
3	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 164)	85,21	10,000	852,10
4	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 165)	243,02	1,000	243,02
5	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 168)	27,42	20,000	548,40

TOTAL	Títol 3	01.15.01		3.518,94
Obra	01	Pressupost Domenec Fins		
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT		
Títol 3	02	SENYALITZACIONS		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBC12900	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària (P - 160)	36,22	20,000	724,40
2	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (P - 161)	1,60	300,000	480,00
3	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i	3,58	570,000	2.040,60

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 19

			amb el desmuntatge inclòs (P - 158)			
4	HBC1GFJ1	u	Lluminera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 162)	32,78	5,000	163,90
5	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 159)	61,71	15,000	925,65
TOTAL	Títol 3		01.15.02			4.334,55

Obra	01	Pressupost Domenec Fins
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	03	PROTECCIONS PERSONALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397 (P - 147)	28,17	8,000	225,36
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 148)	8,54	8,000	68,32
3	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (P - 149)	18,33	8,000	146,64
4	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 150)	14,98	8,000	119,84
5	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 151)	1,88	8,000	15,04
6	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 152)	30,96	8,000	247,68
7	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 153)	12,59	8,000	100,72
8	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 156)	16,75	8,000	134,00
9	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 154)	18,93	8,000	151,44
10	H1487500	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340 (P - 155)	8,53	8,000	68,24

TOTAL	Títol 3	01.15.03		1.277,28
Obra		01	Pressupost Domenec Fins	
Capítol		15	SEGURETAT I SALUT	
Títol 3		04	PROTECCIONS COL·LECTIVES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 167)	128,16	1,000	128,16
2	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs (P - 157)	240,49	1,000	240,49

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 20

TOTAL	Titol 3	01.15.04			368,65
-------	---------	----------	--	--	--------

EUR

4.5 RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 1

NIVELL 4 : Títol 4			Import
Títol 4	01.06.01.00	Intervencions prèvies i enderrocs	5.219,39
Títol 4	01.06.01.01	Moviment de terres	51,86
Títol 4	01.06.01.02	Fonamentacions i sistemes de contenció	1.393,03
Títol 4	01.06.01.03	Estructures de formigó	2.921,60
Títol 3	01.06.01	Nova escala	9.585,88

9.585,88

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.01.01	Retirada de mobiliari urbà	1.214,64
Títol 3	01.01.02	Cates de localització de serveis	1.321,35
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	2.535,99
Títol 3	01.02.01	Enderrocs	24.979,83
Capítol	01.02	ENDERROCS	24.979,83
Títol 3	01.04.01	Moviments de terres	4.617,80
Títol 3	01.04.02	Pavimentació	133.412,27
Títol 3	01.04.03	Senyalització viària	4.933,74
Capítol	01.04	SISTEMA VIARI	142.963,81
Títol 3	01.05.01	DEMOLICIONS	497,62
Títol 3	01.05.02	OBRA CIVIL	32.134,95
Títol 3	01.05.03	CLAVAGUERES I COL·LECTORS	27.407,32
Títol 3	01.05.04	POUS	5.278,45
Títol 3	01.05.05	OBRES DE FABRICA, PREFABRICATS	2.786,18
Títol 3	01.05.06	REGISTRES (TAPES I REIXES)	18.380,46
Títol 3	01.05.07	REHABILITACIÓ DE XARXA EXISTENT	13.034,12
Capítol	01.05	XARXA SANEJAMENT	99.519,10
Títol 3	01.06.01	Nova escala	9.585,88
Capítol	01.06	ESTRUCTURES	9.585,88
Títol 3	01.08.01	Aigua potable	12.182,43
Títol 3	01.08.02	Xarxa de Telecomunicacions	18.121,56
Títol 3	01.08.03	Xarxa elèctrica	77.310,68
Capítol	01.08	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ	107.614,67
Títol 3	01.13.01	Elements urbans	25.267,03
Capítol	01.13	MOBILIARI URBÀ	25.267,03
Títol 3	01.15.01	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	3.518,94
Títol 3	01.15.02	SENYALITZACIONS	4.334,55
Títol 3	01.15.03	PROTECCIONS PERSONALS	1.277,28
Títol 3	01.15.04	PROTECCIONS COL·LECTIVES	368,65
Capítol	01.15	SEGURETAT I SALUT	9.499,42

421.965,73

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	2.535,99
Capítol	01.02	ENDERROCS	24.979,83
Capítol	01.04	SISTEMA VIARI	142.963,81
Capítol	01.05	XARXA SANEJAMENT	99.519,10
Capítol	01.06	ESTRUCTURES	9.585,88
Capítol	01.07	ENLLUMENAT	69.093,27
Capítol	01.08	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ	107.614,67

euros

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 22/09/22

Pàg.: 2

Capítol	01.09	REG	23.507,88
Capítol	01.10	JARDINERIA	13.362,43
Capítol	01.13	MOBILIARI URBÀ	25.267,03
Capítol	01.14	GESTIÓ DE RESIDUS	31.070,56
Capítol	01.15	SEGURETAT I SALUT	9.499,42
Obra	01	Pressupost Domenec Fins	558.999,87

558.999,87

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Domenec Fins	558.999,87
			558.999,87

euros

Reurbanització carrer Domenec Fins Montaca i Reixac

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	558.999,87
13 % Despeses Generals SOBRE 558.999,87.....	72.669,98
6 % Benefici Industrial SOBRE 558.999,87.....	33.539,99

Subtotal	665.209,84
-----------------	------------

21 % IVA SOBRE 665.209,84.....	139.694,07
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	804.903,91

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VUIT-CENTS QUATRE MIL NOU-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)